CD-ROM

CD CHIP

CHIP EURO TEST LABS TESTED

Számítógép magazin VII. évf. 1. szám 1995. január Ára: 326 Ft

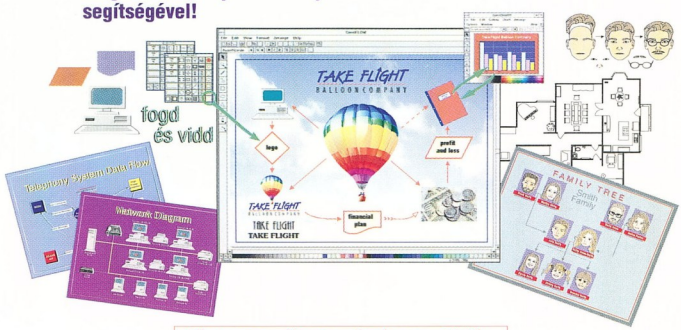
CD a CHIP-ben, CHIP a CD-n!

- **Hattyúdal?**
  386-os gépek tesztje
- **„Win94”**
- **Pénznyilvántartás – Quicken 3**
- **Magyarország mint szoftvernagyhatalom?!**
- **Mindent bele! – Maximum Overdrive, Drive Rocket, Wbide**
- **Üveggömbjáték – Jóslataink ’95-re**

COREL FLOW™

Gyors és hatásos diagrammok !

CorelFlow nagyon gyors és egyszerű eszköz, amely lehetővé teszi az ötletei szervezését valamint végrehajtását folyamat ábrák, diagrammok, kapcsolási rajzok és más hasznos eszközök segítségével!



Szinte hihetetlen!

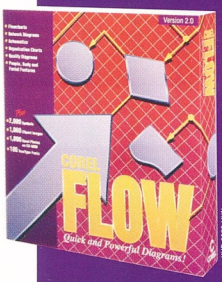
- 2000 Szimbólum
- 1000 Cliparts
- 1000 Corel fénykép CD-ROM-on
- 100 True Type font

Könnyen kezelhető!

- Rajzolás "fogd és vidd" módszerrel
- Idomok automatikus kapcsolása
- Szöveg és vonal közvetlen editálása
- Változtatható munkaterület

Nagy teljesítmény!

- OLE 2.0 támogatású
- Felhasználó által módosítható intelligens szimbólumkönyvtár
- Alkalmazások és diagrammok csatolása
- Hozzáférés több intelligens konyvtárhoz
- Szövegnek megfelelő automatikus szimbólumméret változás
- Objektumok rugalmas kezelése
- Beépített helyesírás-ellenőrzés
- A hálózat eli van készítve



Albacomp	Keszo	Szoftver	5X Kft
315 414	1328717	269 4737	120 3667
Budapest	Budapest	Budapest	Budapest
Vectra	Pixel	Kim-Soft	
218 8800	269 0624	165 6656	
Budapest	Budapest	Budapest	

Lépjen be a CorelDRAW 1,000,000 dollár összdíjazású Rajz Világversenyébe és nyerjen! (Szeptembertől márciusig) A belépési nyomtatványt és a verseny szabályzatát faxon lehet megkapni az +1-613-728-0826 telefonszámon, a 3080-as melléken. A dokumentum száma:1004. Üzenethagyás: +1-613-728-0826/81609.

COREL
+353-1-706-3912

INFORMÁCIÓS SZÁM: 107

MAGAZIN

Richi, a leggyorsabb... – IBM Scalable POWERparallel System 2 6
Ötlettől a megvalósulásig... – CD-gyártás Magyarországon 10
Kirándulás az alvilágba – Hacker Chronicles 17
Megmondják a csillagok – PC-asztrológusok 43
Üveggömbjáték – Jóslataink '95-re 52
Játék – A játékok élvonala (Válogatás az éllovasok közül) 74

BEMUTATÓ

CD – Mégis korong alakú a világ? (Zene, képzőművészet, adatbázis) 48

HARDVER

A Kék Sas szárnyalása – Az Eagle Desk 20 számítógép 18
Hattyúdal? – 386-os gépek tesztje 28

SZOFTVER

„Win94" – Tervszerű Megelőző Karbantartás (TAK) 20
Pénznyilvántartás – Quicken 3 34
A Linux lelke – A Linux-kernel újrafordítása, frissítése 63
Ablaktisztító a MicroHelptől – „Bill G's Cleaning Service" 68
A Microsoft és a fejlesztők – A Microsoft Fejlesztői Hálózat és társai 72

ALKALMAZÁS

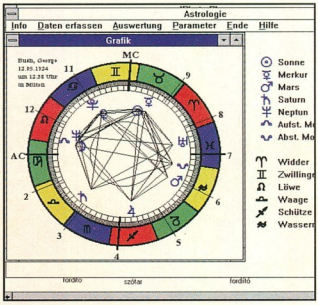
Mindent bele! – Maximum Overdrive, Drive Rocket, Wbide 12
Tippek, trükkök – Pofonegyszerű (Hardveres és szoftveres problémák) 26
Magyarország mint szoftvernagyhatalom?! – Beszélgetés a hazai szoftverpiacról 32
CADvvel tanuljunk! – Számítógéppel Segített Oktatás 39
Tippek, trükkök – A számítógép alapegységei (Kezdőknek) 46
Új présgép – JAM Archive Manager 56
Unix programozási eszközök I. – Az Emacs programeditor 59
Építménygazdálkodás Arris módra – Arris építészeti és üzemeltető rendszer 62
Kukucs! – ASCII és hexa megjelenítők 66

VEGYES

Ajándék 4
CHIP-hírek 41, 78
CHIP-kedd magad! 50
CHIP-index 81
CHIP-előzetes 82
Impresszum 82

Pénznyilvántartás
A Microsoft felvásárolta az Intuitot és ezzel annak nagy sikerű „Quicken 3" programját a saját Office rendszerébe tudja integrálni... 34

CADvvel tanuljunk!
Képek, rajzok változásairól szóban vagy írásban beszámolni legalább olyan nagy művészet, mint egy szobrot elénekelni... 39



Megmondják a csillagok
Sokan badarságnak tartják az asztrológiát mint tudományt. De azt be kell ismernünk: jelentős hatással volt az emberiség tudományos fejlődésére. 43

Eltelt egy év, lassan már 1995-öt írunk, az óévből már csak napok vannak hátra, a szerencsésebbek ezt az időszakot már otthon töltik a karácsonyi ajándékok próbálgatásával. Bár lapunk az új év dátumát viseli, korábban jelentünk meg, hogy a magunk szerény ajándékát Olvasóink fenyőfája alá tehessük.

Ajándék Olvasóinknak

CD a CHIP-ben,

Kis ajándékunk összeállításánál nem törekedtünk multimédia-csodákra, ebből már majd' mindenkinek megvan a maga kedvence.

Összeállításunkban a hasznosságra és nem a szórakoztatásra összpontosítottunk.

Aprócska CD-nk kapacitása 200 Mbyte, tartalmát igyekeztünk gondosan összeválogatni. A méret megválasztásánál két dolog vezetett minket:

- Ilyen még nem volt! A zenei életben intrónak, bemutatónak, kis kedveskedésnek – például az Omega-koncert jegyeként – használják a 80 mm-es CD-ket, mi a számítástechnikában viszonylag ritka formátummal kívántuk Önöket meglepni.
- A másik érv: átlátható, még megjegyezhető tartalmú összeállítás létrehozására törekedtünk, amit akár egy ingzsebben is el lehet vinni – a következő CD-meghajtóig.

A kis méret időnként galibát is okozhat, a caddyt használók számára mellékeltünk egy adaptert is. Javasoljuk, hogy az összerakást és a szétszedést nem karcoló felületen tegyék, nehogy megsérüljön kicsiny korongunk! Ha már bejuttatták a meghajtóba, jöhet a nézelődés.

CHIP Magazin, Heti CHIP

A CD-meghajtóra átlépve, a CHIP.BAT elindításával egy hypertext-rendszerbe jutnak, itt lapunk és heti informatikai híradónk '94-es számait olvashatják. Igyekeztünk a teljességre, a pontosságra és a kellemes megjelenésre törekedni, bár ez sajnos nem mindig jött össze. A külcsín és a pontosság ellen elsősorban az idő dolgozott: a hypertextbe tördelést az előrehozott januári szám elkészítése mellett készítettük.

A teljesség örömét több dolog is meghiúsította. Cikkeink képeinek egy részét a nyomda illesztette be a lapba, így csak az eredetileg is file-ban levő képeket használhattuk fel.

A Heti CHIP néhány száma a hypertext készítésekor még nem állt rendelkezésre, mivel még nem jelent meg, és sajnos sok korábbi cikk, néhány teljes szám anyaga megsemmisült az eredeti forrásarchívumunk sérülése miatt.

A Macintoshon lévő Quark-file-okból való visszakonvertálás lehetetlen feladatnak bizonyult a rendelkezésre álló idő alatt.

A hypertext-rendszer kezelése

A szövegekben a fel/le nyilakkal mozoghatnak, szélesebb táblázatokban a vízszintes kurzormozgatásnak is használ vehetik.

A kék alapokon piros feliratok további szövegeket, a szürke alapon piros betűk képeket jelölnek, ezeket a kurzor adott sorra mozgatása és az [Enter] gomb lenyomása után olvashatják, illetve nézhetik meg. (Hercules monitorokon a sormutató színének változása mutatja a hivatkozást.)

A megelőző témára az

Tesztelési ütemterv az 1995. évre

Szokásunkhoz híven közzétesszük tesztelési ütemtervünket – segítségül Olvasóinknak és a tesztelésben részt vevő partnereink. Természetesen az esetlegesen felmerülő technikai problémák felboríthatják az előre eltervezett menetrendet, de törekszünk arra, hogy ez a lehető legritkábban forduljon elő. Természetesen az alábbiak csak tervek. *A szerkesztőség fenntartja a változtatás jogát.*

1995. február:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1994. 11. 26.
- Digitalizáló táblák
- Plotterek

1995. március:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1995. 01. 07.
- 14-15 colos monitorok (monochrom és színes VGA)
- Olcsó nyomtatók (nettó ár maximum 25 000 Ft)

1995. április:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1995. 02. 04.
- PCI buszos alaplapok
- PCI buszos kártyák (korlátozás nélkül, monitorvezérlőtől I/O vezérlőig)

1995. május:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1995. 03. 04.
- Streamer- és DAT-teszt
- Miniatür gépek tesztje (Palmtop, Card PC, Pen PC)

1995. június:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1995. 04. 01.
- Szerverek mérközése
- HUB-ok tesztje

1995. július:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1995. 05. 16.
- Cache-sel támogatott illesztők tesztje
- MO drive-ok tesztje

1995. augusztus:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1995. 06. 10:
- RAID-teszt
- SVGA, XVGA monitorteszt (17 colos és nagyobb)

1995. szeptember:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1995. 07. 01.
- CD-olvasók tesztje (2-szeres, 3-szoros, 4-szeres stb. sebességűek)
- Színes nyomtatók versengése (tintasugaras, hőszublimációs, termotranszferes stb.)

1995. október:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1995. 08. 05.
- Multimédiás gépek tesztje
- Modemteszt

1995. november:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1995. 09. 02.
- Movie-kártyák tesztje
- Hordozható számítógépek összevetése

1995. december:
A tesztelendő termék beküldésének határideje: 1995. 09. 30.
- Scannerek tesztje
- Játék-támogató eszközök versengése (joystickok, padek, egyebek)

CHIP a CD-n

[Esc] gombbal lehet visszalépni. A programból az [F10]-es gombbal lehet kilépni, a többi szövegkezelő funkciót a súgóból – [F1] gomb – tudhatják meg.

A képnézegető működése: a képet kicsinyíteni/nagyítani a numerikus billentyűzet [-] és [+] gombjával lehet. Ha a kép nagyobb a megjeleníthető felbontásnál, akkor először az adott bontáshoz kicsinyítve láthatják, nagyítás után a teljes képen a kurzornyilakkal mozoghatnak.

A képek megjelenítéséhez minimum VGA kártya szükséges, így 320×200 képpontos, 256 színú felbontással nézegethetők. Ha az Önök kártyája VESA BIOS-ú, vagy van hozzá VESA driver, a 640×480-as, 800x600-as és 1024×768-as felbontású 256 színú üzemmódokat is használhatják. A megjelenítéshez szükséges még 800 Kbyte EMS vagy XMS memória is, ha ez nincs, akkor a TMP vagy TEMP változó által meghatározott könyvtárhoz tartozó meghajtón kell lennie ennyi szabad helynek.

Az eredetileg szöveges hypertext programba egy igen kellemes freeware képnézegető forrásait is beépítettük, sajnos mint utólag kiderült, ez bizonyos, előre meg nem határozható képeknél elszáll. Idő hiányában ezt az időzített bombát már nem tudtuk eltávolítani. Ez a bomba nem veszélyes, kárt nem okoz, de kellemetlen. Hogy Olvasóink minden képet meg tudjanak nézni – a turkáló valamely képnézegető programjával –, az eredetileg összecsomagolt hypertext-adatbázist nyitva helyeztük a CD-re, a CHIP könyvtárba.

Bakot lőttünk!

Decemberi számunk lézernyomtató-tesztjébe csúnya hiba csúszott: a nyomdai előkészítés során tesztünk seprű-ábrái nem megfelelő minőségben készültek el, így egymással érdemileg nem összehasonlíthatóak.

Elnézést kérünk!

Linux

Sok Olvasónk érdeklődött az ingyenes Unix rendszer iránt, sajnos a telepítőkészlet nagysága sokukat elriasztotta. CD-nken az 1.1.54-es kernelű változatot találhatják meg, valamint több programot, leírást. Az operációs rendszert a Linux alkönyvtár INSTALL.TXT leírása alapján lehet telepíteni. Ezt a leírást és a többi Linux-szöveget a legtöbb DOS-os file-nézegető – unixos szerkezete miatt – nem tudja helyesen megjeleníteni, mi a TURKALO könyvtár LIST90E.ZIP-jében található LIST.COM-ot ajánljuk ehhez.

Az X rendszer telepítése az X11 új, 6-os verziójának beépítése miatt megváltozott, korábbi cikkünk alapján már nem telepíthető. Ha valakinek nem sikerül felraknia, ne essen kétségbe, a hiba az elbonyolított telepítési metódusban keresendő.

Az a kedves Olvasónk, aki 1995. január 15-ig a leghasználhatóbb (legfeljebb 15 Kbyte-os ASCII (CWI)) X11R6 telepítési leírást küldi be, egyéves CHIP-előfizetést nyer!

A telepítőszoftver file-jai mellé még más Linux-programokat és dokumentációkat is feltettünk, többek között linuxos Doom játékot, a DOS Emulátor lefordított változatát stb.

A Unix, Linux, X11 iránt újonnan érdeklődőknek korábbi cikkeinket is ajánljuk:

1994/3: Alternatív operációs rendszerek (SCO Unix, Minix, Coherent, Linux, UnixWare...)

1994/3: Jobb, mint a nagyok – ingyen! (Linux)

1994/6: Turbo Trabant (DOS-os alkalmazások Linux alatt)

1994/6: Nem Windows – X-Window! (Néhány szóban az X-Windowról)

1994/8: A Unix-puzzle (Egy rendszer története)

1994/8: IBM-es hálózati menedzsment (IBM Aix NetView/6000)

1994/10: X11-tippek, -trükkök (A Linux X-felületének „felélesztése")

1994/11: Nevek és attribútumok (A Linux file-rendszerei)

1994/11: Ablakozó rendszer, behálózva (Az X-Window System felépítése, programozása)

1994/12: Világ programozói, egyesüljetek! (A szoftverek szabadságharcosa: a GNU project)

Ajándék

Néhány cég is hozzájárult szerény CD-nkhez.

A Generalsoft Kft. a Famulus – egy macintoshos háziorvosi alapellátási program – szűkített verzióját teszi közzé. A program indításához legalább System 7.0-ra és 8 MB RAM-ra van szükség.

A használati utasítás a FAMULUS.OLV file-ban van. Mivel a lemez a Mac-en szükséges fejlécinformációkat is tartalmazta, ezért a lemezt egy file-ba raktuk fel. A lemez elkészítéséhez szükség van egy PC-re, ahol el kell indítani a MAKE1.BAT file-t, amely elkészíti az első lemezt, majd a MAKE2.BAT-tal ugyanígy lehet elkészíteni a második lemezt.

A VAN Kft. egy egész csokrot adott. A két JPEG file-t a CD-n a turkálóban található QPEG csomaggal tekinthetik meg. Az MPEG file-t a könyvtárban lévő VMPEG-gel lehet megnézni. Az ARJ-vel való kibontás után, a VMPEG.BAT file-ban a „FULL PATH" szót javítsák ki az Önök által használt könyvtárra. A lejátszás a *VMPEG MPEGFILE* paranccsal lehetséges. És végül a WINVICC könyvtár tartalmát ugyancsak az ARJ-vel lehet kibontani, majd Windows alól kell indítani ezeket. A könyvtárban megtalálható a VAN árjegyzéke is, amit érdemes elolvasni.

A Computer Business Info egy Lightstone-prezentációt adott, amit az *ARJ x LSDEMO út* paranccsal lehet kibontani, ahol *út* az a könyvtár, ahová a programot helyezni szeretnék. Kicsomagolás után a *STARTLS GR* paranccsal indítható el.

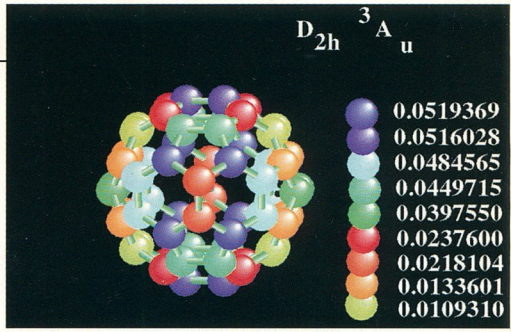
Turkáló

A CD TURKALO könyvtárában DOS-, Windows- és újabb Linux-programokat találhatnak.

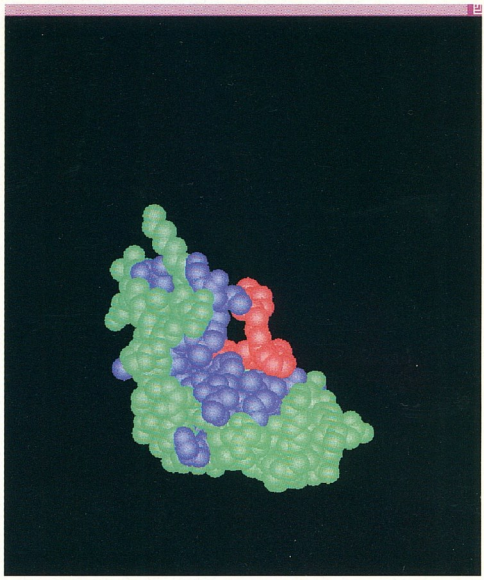
A shareware/freeware programok többsége utility, kisebb felük oktató, ismeretterjesztő és szórakoztató anyag, de ide kerültek korábbi 386-os cikkeink (LoadAll, Modern idők) forrásprogramjai is.

A programok rövid – angol nyelvű – ismertetőjét a hypertextben megtalálhatják. Egy részükről már korábban is olvashatták a CHIP Magazin hasábjain, többségükről a következő számokban kívánunk írni. Ha valamelyik nagyon megtetszett volna, akkor várjuk az Önök gondolatait, észrevételeit is.

Kellemes karácsonyt és boldog új esztendőt kíván a CHIP Magazin szerkesztősége!



Spinsűrűség a futballabda alakú C_{60} molekula atomjain



Kalmodulin-tfp komplex modellje

Az IBM Scalable POWERparallel System SP2 elnevezésű nagygépnek nem a maximális kiépítését vásároltuk meg – kezdte ismertetőjét Szalay úr –, mivel a toronyban négy fiók még üres, vagyis jelenleg hét node képezi a kiépítést. Ez a nagygép RISC processzor alapú gépekre épül, amelyek kapcsolatát speciális szoftver biztosítja. Az első fiókban egy 590-es gép található, amely önmagában is nagyon gyors. A felette levő további három fiókban kettő 390-es, illetve négy darab 370-es gép következik. Így jön ki a hét gépből álló felépítés, amelynek teljesítménye az 1000x1000-es Linpac-teszt szerint 968 MFLOPS. Ha ehhez hozzáadjuk még külső gépeink kapacitását, akkor 1 GFLOPS feletti eredményt kapunk. Az SP2-re ugyanis egy IBM RS6000 560-as és egy 580-as, valamint egy 320-as modell is kapcsolódik. Utóbbi arról nevezetes, hogy az első IBM RISC gép volt az országban.

A nagygépet X-Window alatt futó szoftver, az SP2 Parallel System Support révén kezeljük. A program kommunikációs ablakaiban található meg minden információ a gépek állapotáról, és a hibaüzenetek is itt jelennek meg a RISC gépek displayét helyettesítő mezőkben, továbbá a különböző beállítások is (még a ventilátor fordulatszámának módosítása is) ezen az úton végezhetők el. Nem tartozik külön monitor a hét node mindegyikéhez, hanem ezzel a szoftverrel választjuk ki közülük azt, amelyikre be akarunk jelentkezni. Globális utasítások is kiadhatók az összes node számára (pl. reboot, kikapcsolás, service stb.).

A Load Leveler elnevezésű szoftver viszont lehetővé teszi a *job*ok kiosztását – a felhasználóknak nem szükséges külön bejelentkezniük és eldönteniük, hogy a hét node közül pontosan melyiken kívánnak dolgozni. A userek ennek a programnak küldik el *job*jaikat, melyekre vonatkozóan különféle paramétereket is megadhatnak (a feladatok több *job*-osztályba sorolhatók, annak alapján, hogy mekkora a memóriaigényük, mikor kezdhető a futtatásuk leghamarabb, milyen operációs rendszer alatt, kik jogosultak a hozzáféréshez stb.), az pedig a node-ok terheltségének függvényében eldönti, hogy egy-egy *job* hová kerüljön, így biztosítva az egyenletes kihasználtságot, szervezve az éjszakai munkát.

Mivel nemcsak a munkafeladatok, hanem a node-ok is különböznek egymástól, a usernek lehet olyan kikötése is, hogy *job*ja egy adott node-ra kerüljön. Ebben az esetben megtörténhet, hogy a szoftver a *job*omat várakoztatni fogja, és erről egy ablakban, az érintett node mezőjében megjelenő *busy* feliratal tájékoztat.

CHIP: Hálózaton keresztül összesen hány gép kapcsolódik az SP2-re?

Szalay: Az SP2 dobozában az említett hét node található. Erre kapcsolódik még három gép: a 320-as Theo, ez a *control workstation*, az 580-as Paracelsus, amely file-szerver funkciót is ellát, illetve a grafikusan „kihegyezett" 560-as Theodora. Az ELTE Kémiai Tanszékcsoportjának otthont adó épületben TCP/IP hálózatot építettünk ki, így minden munkatárs a szobájából, a PC-jéről is elérheti a nagygépet. Emellett Windows for Workgroups is fut a hálózaton, amelynek egy pentiumos gép a szervere: ez elsősorban az oktatószobát szolgálja ki, ahol 16 PC található. Az

...számítógép az országban, és az ELTE Elméleti Kémiai Laboratóriumában található. *Dr. Szalay Péter* egyetemi docens segítségével mutatjuk be olvasóinknak.

IBM Scalable POWERparallel System 2

Richi,

épület szintjén kb. 150 gép kapcsolódik a hálózatba, ezek többsége IBM-kompatibilis PC, de akad Macintosh is. Ezekről a gépekről a Paracelsuson keresztül vezet az út az SP2-höz, amely közvetlenül nem érhető el. Erre biztonsági okokból volt szükség, hiszen hálózatunk az ELTENethez kapcsolódik, ami pedig az Internettel áll összeköttetésben, vagyis az egész világ felé nyitott.

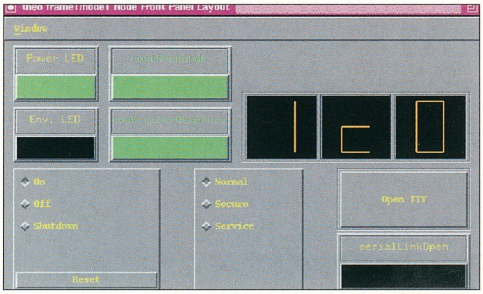
CHIP: Az SP2-ről azt olvastam, hogy egész Európában összesen nem található belőle több két tucatnyinál. Önök miként jutottak hozzá ehhez a párját ritkító nagygéphez?

Szalay: Az ELTE Kémiai Tanszékcsoportja a FEFA-hoz (Felsőoktatási Fejlesztési Alap) nyújtotta be pályázatát, amely részben költségvetési forrásokból, részben világbanki hitelből támogatja az egyetemek infrastrukturális fejlesztését. Ennek a támogatás-konstrukciónak a harmadik fordulójában nyertük el egy NMR (a molekulák szerkezetének meghatározására szolgáló) készülék és vele együtt az SP2 vásárlásához szükséges összeget. Tehát teljes egészében egy szerkezeti kémiai beruházásról volt szó.

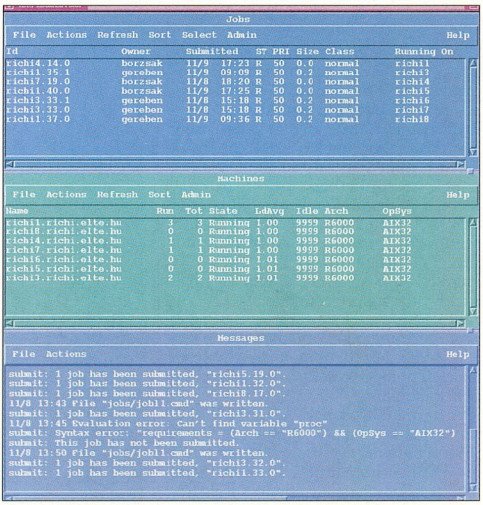
Pályázatunkról a múlt év elején döntöttek, és az Ifabón láttunk hozzá a kínálat feltérképezéséhez. Június közepén írtuk ki a tendert a számítógépforgalmazó cégek számára, melynek elnyerésére élénk verseny alakult ki, ne nevezzük meg, mely cégóriások hazai képviselői között. Végül az IBM ajánlata mellett döntöttünk, mivel bebizonyosodott, hogy az általunk használt programokkal az általuk javasolt gép fut a leggyorsabban.

Már az egész folyamat legelején sok segítséget kaptunk a Mutex Kft.-től, amely IBM business partner, de miután SP2-re terelődött a szó, az IBM Hungary Kft.-vel vettük fel a kapcsolatot; azonban a Mutexszel sem szakadt meg az együttműködésünk, utólag vásárolt részegységeket, pl. memóriabővítést szállít nekünk. Július legvégén döntöttünk, ezt követte a FEFA és rajta keresztül a Világbank jóváhagyása, mivel ilyen támogatás esetében nagyon szigorú követelményeknek kell megfelelnie a nyertes pályázónak. Az IBM-mel szeptember elején írtuk alá a szerződést, és október első napjaiban érkezett meg a gép. A második napon már működött is, míg a speciális igényeink szerinti telepítés egészében tíz napot vett igénybe.

Node Front Panel Layout – az SP2 kezelőprogramjának egyik ablaka



Load Leveler – a *jobok* kiosztásának és a node-ok terheltségének áttekintése



CHIP: Milyen számítások végzéséhez szükségeltetik egy ekkora kapacitású nagygép?

Szalay: Az Elméleti Kémiai Laboratóriumban három csoport dolgozik. Egyikük a tradicionálisnak számító kvantumkémiai csoport, melynek vezetője dr. Fogarasi Géza professzor, aki egyben a tanszék élén is áll. Ez mindennemű kísérleti módszer alkalmazása nélkül, pusztán nagy pontosságú számítások végzése által, a molekulák elektronszerkezetének meghatározásával foglalkozik. Ezek rendkívül drága számítások, elvégzésükre csak ilyen hatalmas kapacitású gépek képesek. Még így is viszonylag kicsi molekulák szerkezetét tudjuk számolni, ugyanis a molekulák méretének növekedésével a számítási igény a negyedik-hatodik hatvány szerint növekszik. Ezek a számítások spektroszkópiai pontosságúak, és a kísérleti szakemberek számára óriási jelentőségűek, akik az általuk felvett spektrumok kiértékelésénél használják őket. Ilyen CPU- és input-output igényes számításokat (nagy mennyiségű integrált kell tárolni, és nagyon sok műveletet végezni velük) csak ekkora

a leggyorsabb...

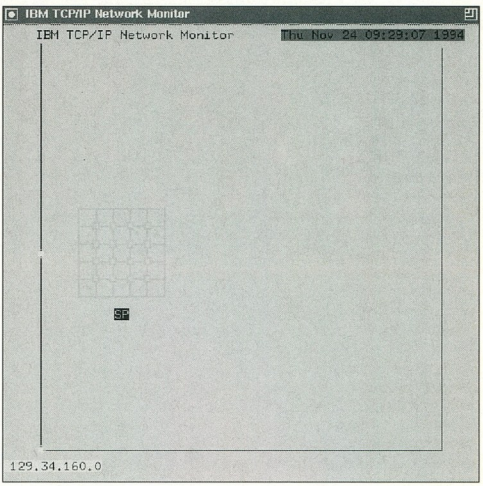
teljesítményű gépekre lehet bízni. Ezeket eddig külföldön végeztettük el, most viszont az SP2-nek köszönhetően ebben a tekintetben is versenyképesekké váltunk a nyugati egyetemekkel, melyeknek a szakemberei a konferenciákon néha még irigyelnek is bennünket. Ez az elméleti munka szigorúan alapkutatás jellegű, ahhoz a kísérleti munkához hasonlóan, amelyet segítünk vele. Ezért fontosak számunkra a kutatás támogatására létesített alapok, amelyek remélhetőleg a jövőben is megmaradnak Magyarországon. Az ipartól ugyanis aligha várhatnánk ilyen jellegű támogatást, noha az alapkutatás közvetett módon ennek a szektornak is fontos.

A másik a molekulamodellező csoport, dr. Náray-Szabó Gábor professzor, az MTA levelező tagjának vezetésével. Ők nagyobb molekulákkal foglalkoznak, ebből következően nem olyan szigorú elméleti követelmények szerint, mint a kvantumkémia. Viszont ennek köszönhetően már olyan nagy méretű molekulákat is vizsgálhatnak, amelyek az ipar, különösen a gyógyszergyártás számára közvetlen jelentőséggel is bírnak. Ennek megfelelően jól kiépített kapcsolatban állnak egymással. Ez a csoport rendelkezik egy korábbi FEFA-pályázaton nyert pénzből vásárolt röntgenkészülékkel is, a nagygép a vele felvett adatok kiértékelését is segíteni fogja különböző elméleti modellek alapján.

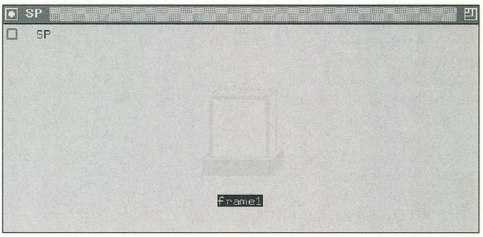
A harmadik csoport folyadékszerkezet-meghatározással foglalkozik, tehát több molekula együttes szerkezetét, a molekulák kölcsönhatását kutatja. Más a számítógéppel szembeni elvárásuk is: esetükben a memória- és az input-output igény is kicsi, csupán a műveletek száma nagy. Ezért *job*jaik nagyon jól megférnek a gépen a kvantumkémiai csoportéi mellett.

Természetesen az Elméleti Kémiai Laboratórium mellett más is hozzáfér az SP2-höz. Úgy tűnik, hogy következő szinten, a Kémiai Tanszékcsoporton belül a legnagyobb felhasználó a Szerveskémiai Tanszék lesz, amely szintén molekulaszerkezet-meghatározási igényekkel lép fel. Ők főleg félempirikus eljárásokat használnak, amelyek valahová a kvantumkémia és a molekulamodellezés módszerei közé helyezhetők. Emellett a nagygépet a már említett NMR készülékkel nyert spektrumok kiértékelésére is használni fogjuk, a fennmaradó gépidőt pedig a szoftver segítségével további felhasználók számára is hozzáférhetővé tesszük. Az SP2 ugyanis az egész egyetem rendelkezésére fog állni. A Természettudományi Karon található egy hasonló, SP1-es

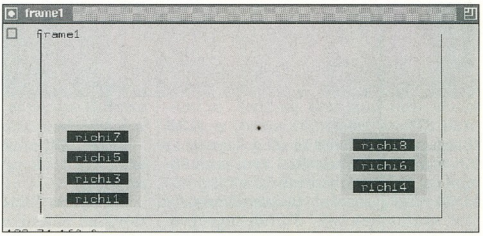
Network Monitor – a TCP/IP...



...a nagygép...



...és a node-ok hálózati szintjének sematikus ábrázolása



gép nyolc node-dal – az ELTE, a Közgazdasági és a Műszaki Egyetem közös gépe –, amelyhez hamarosan egy dedikált optikai kábel köt majd bennünket, és akkor a Load Leveler szoftver révén használható lesz számunkra az ott található nagyobb diszk-kapacitás, illetve a szabad CPU-kapacitásokat kölcsönösen egymás rendelkezésére tudjuk bocsátani.

CHIP: A felsorolt kutatócsoportok milyen szoftvereket használnak?

Szalay: A kvantumkémiai csoport részben itt fejlesztett, részben más kutatócsoportok által írt programokkal dolgozik, amelyek mint alapkutatást támogató szoftverek, abban térnek el az összes többitől, hogy a hordozó szalag értékét fedő, jelképes áron hozzáférhetők. Ilyenek az ACES-2 és a Columbus programcsomagok, amelyek fejlesztésében külföldi útjaim során magam is részt vettem, azután a Texas-90 programcsomag, melynek létrejötte annyiban kapcsolódik a mi egyetemünkhöz, hogy a világ egyik leghíresebb kvantumkémikusa, az Amerikában élő Pulay Péter ezen a tanszéken kezdett, itt fogott bele ennek a szoftvernek a megírásába is; természetesen na-

gyon jó kapcsolatot tartunk fent vele, tanszékvezetőnk többször felkeresi, és a programba az ő munkája is beleépült.

Megvenni szándékozunk egy TurboMol nevű szoftvert és a legismertebbet, a Gaussian programcsomagot. A folyadékszerkezet megállapításához igen egyszerű programokat használnak munkatársaink, Monte Carlo-szimulációkat készítenek. A molekulamodellezők számára viszont kemény pénzekért férhetők hozzá a programok, mivel ők, mint említettem, közvetlen kapcsolatban állnak az iparral is. Náray professzor azonban a Tripos nevű céggel kapcsolatban állva ezek egy részének fejlesztésében maga is részt vesz, továbbá nagyon kedvezményesen jutottunk hozzá a Biosym programjaihoz is. Látványos grafikai megjelenítésre alkalmas programokról van szó, így ezek nem az SP2-n futnak, hanem az igényes háromdimenziós grafikára is képes IBM RISC 560-ason.

CHIP: A fentiek során szót ejtett az oktatóteremről. Az SP2 milyen formában jelenik meg az oktatásban, a hallgatók számára mennyiben hozzáférhető?

Szalay: Oktatótermünkben Microsoft Windows fut a gépeken – ezek rajta vannak az épületben található Ethernet hálózaton, amit egy pentiumos gép szolgál ki. A windowsos alkalmazás lehetővé teszi a TCP/IP kapcsolat felvételét a hálózaton levő bármelyik géppel, így elérhető az 580-as front end gép is. A nagy grafikus alkalmazásokat nyilván nem lehet messzire vinni a hálózaton, egyrészt a nagy adatmennyiség, másrészt a speciális grafikus kártyák igénye miatt, az egyszerűbbek, pl. spektrumkirajzolások azonban továbbíthatók. Laboratóriumunk összes RISC gépén Unix operációs rendszer fut, melynek grafikus felülete az X-11. Már megrendeltünk egy X-11-es emulációt a Microsoft Windowshoz. Miután ez a rendszer feláll, a grafikus alkalmazások Windows alól is elérhetők lesznek, és akkor ezek a RISC gépek nemcsak az alapvető számítástechnikai képzésben vesznek majd részt, hanem más kurzusokon is, különböző dolgok szemléltetésére.

CPU-igényes, tehát az SP2-re váró *jobok* esetében a hallgatókat három csoportba sorolhatjuk. Az alapkurzuson részt vevők csak igen rövid számításokat végeznek, amelyekhez nincs szükség nagygépre, az 580-as is megfelel a célnak. A szakdolgozatukat írók, illetve a doktoranduszok, viszont ugyanazt a munkát végzik, mint a kutatók, tehát jogosultak az SP2 használatára is.

CHIP: Miként kapta az SP2 a Richi nevet?

Szalay: Ennek szomorú története van. Egy fiatal kollégánk, volt rendszergazdánk, Hargitai Richárd emlékére neveztük el a nagygépet Richinek, akivel közösen kezdtük el ennek a beruházásnak a tervezését, de aki 29 évesen, egy nappal a számítógép-forgalmazó cégek ajánlatainak beérkezését megelőzően elhunyt.

CHIP: Mennyibe került az SP2?

Szalay: A nagygép pontos ára, az IBM kérésére, nem publikus. Az NMR spektrométer és az SP2 vásárlása együttesen mintegy 80 millió forintos beruházást jelent, ekkora – kivételesen nagy – támogatásban részesültünk.

CHIP: Milyen kísérő szolgáltatásokat nyújt az SP2 szállítója?

Szalay: Egy év garanciát kaptunk hardverre, szoftverre egyaránt, ez idő alatt nagyobb támogatást kapunk az IBM-től. Nagyon meg vagyunk elégedve azzal a segítséggel, amit a cég munkatársai a telepítés folyamán nyújtottak számunkra.

CHIP: Foglalkoznak-e máris bővítési tervekkel?

Szalay: A memória első bővítése jelenleg zajlik. *(A cikk november derekán készült – a szerk.)* Ennek eredményeként az SP2-nek 640 Mbyte memória és 14 Gbyte diszkkapacitás áll majd rendelkezésére.

Kis Endre

Az IBM Scalable POWERparallel Systems típuscsalád

Az IBM csúcstechnológiát képviselő Scalable POWERparallel 2 (SP2) modellje nagy előrelépést jelent a költség-effektivitás és a nagyobb teljesítmény irányába.

Napjaink tudományos és üzleti problémáinak megoldásához többnyire nagy teljesítményű és rugalmas, nyílt rendszerű Unix-szerverek bevetése szükséges. Az SP2 ezeknek a követelményeknek kiválóan megfelel, mivel teljes körű rendszerrel szolgál a végfelhasználók adat- és számítás-intenzív alkalmazásaihoz.

Az SP2 egyik sajátsága a „széles" és a „keskeny" node-típus. A Wide 66 node-ban 66,7 MHz-es POWER2 processzor, 256 Kbyte adat- és 32 Kbyte utasítás-cache van, továbbá 64 Mbyte-tól 2 Gbyte-ig terjedő memória.

A beépített SCSI adapter 1–18 Gbyte helyi lemezterületet támogat, az I/O és hálózati kapcsolatokhoz pedig 8 mikrocsatornás slottal rendelkezik.

A „keskeny" node-oknak két változata készül, az egyik IBM Power, a másik POWER2 architektúrát használ. Mindkettőhöz 64–512 Mbyte helyi memória, 1–9 Gbyte local diskes integrált SCSI adapter és 4 mikrocsatornás slot tartozik. A Thin 62-es Power architektúrájú node mikroprocesszora 62,5 MHz-es, SCSI-2 adaptere 1–4 Gbyte-nyi helyi lemezt támogat. Thin 66-os POWER2 kiépítésű párja 66,7 MHz-en dolgozik, adat-cache-e 64, utasítás-cache-e 32 Kbyte-os. Új SCSI-Fast/Wide adaptere 1–9 Gbyte local disket támogat.

Az SP2 lelke a processzor-node-ok közötti hálózati kapcsolatot biztosító High Performance Switch és az iparág-első HPS-2 adapter. A HPS legkevesebb négy adatösvényt biztosít bármely két node között. A 40 Mbyte/s-os sávszélesség és az alkalmazások közötti kevesebb mint 40 mikroszekundumos késleltetési idő négyszer rövidebb annál, amit a korábbi technológia nyújtani tudott. A HPS-2 Adapter pedig még ezt a teljesítményt, valamint a hibaészlelés és -kezelés hatékonyságát is tovább fokozza.

Az SP2 rendszer valamennyi node-ja külső hálózati kommunikációra és I/O kapcsolatokra is nyitott. Több száz hálózattípust és I/O tárolóeszközt támogat. Adatok terabyte-jaihoz biztosít hozzáférést több száz gigabyte-os másodpercenkénti párhuzamos adatátviteli sebesség mellett.

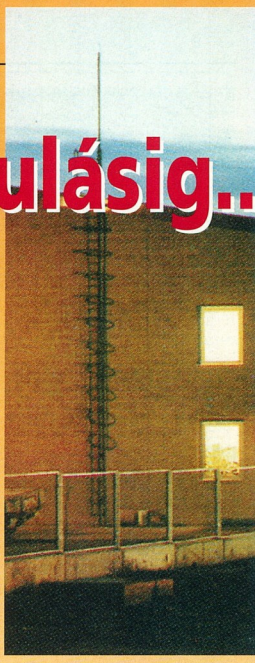
Mikrocsatorna-adapterei révén a RISC System/6000 közvetlen csatlakozású tárolóeszközök és szalagmeghajtók széles skáláját, valamint a System/370 és System/390 szalag-alrendszereit is támogatja.

Az SP2 nagy, 16 node-ot befogadó rackjének fizikai paraméterei nemkülönben impozánsak: szélessége 914,4, magassága 2006,6, mélysége 1117,6 mm, súlya pedig 499 és 635 kg között mozog. (A szekrénynek 8 node-os változata is készül.) Az SP2 jól skálázható: legkisebb kiépítésében 2, a legnagyobban 512 node-ot foglal magában – utóbbi alakjában az amerikai Cornell Theory Center egyetemen működik.

(Az SP2 rövid műszaki leírását Beer György, az IBM Hungary rendszermérnökének közreműködésével ismertetjük.)

CD-gyártás Magyarországon

Ötlettől a megvalósulásig..



A CD-gyártásnak, mint mindennek, megvan a maga története. Ma már az igazi hifisták is keresik ennek a modern adathordozónak a lehetőségeit. Előnyei azonban a számítástechnikában rendkívül szembeötlőek. Rövid CD-történetünk – a nemzetközi fejlődésre is kitekintve – elsősorban a hazai eseményekkel foglalkozik.

Az optikai adattárolás alapgondolata több évtizedre nyúlik vissza, s olyan multinacionális cégek folytattak e területen alapkutatásokat, mint a Thomson, a DiscoVision Associates (DVD), az Optical Recording Corporation (ORC), a Sony és a Philips. A kezdeti célok mai szemmel szerények voltak, hiszen a lehető legnagyobb adatsűrűség elérése mellett „csupán" valamilyen adathordozón, valamilyen módszerrel rögzített képek optikai úton történő leolvashatóságára irányultak.

Az alapkutatásokkal foglalkozó cégek óvatos piacpolitikát folytattak mindig, s megválasztották azt az időpontot, amikor egy termék a nagyközönség előtt úgy jelenhetett meg, hogy az egy korábbi fejlesztés költségeinek megtérülését már ne befolyásolhassa. A rögzített képek optikai úton történő leolvasását már 1973-ban kidolgozták, s folyamatosan fejlesztették, de az optikai rendszer (média és lejátszó) termékként történő megjelenését gátolták a lejátszók gyártástechnológiai problémáinak sorozatgyártás-technológiai nehézségei, valamint a videomagnetofonok (videorekorderek) akkori piaci felfutása.

Az elveket tehát a képrögzítésre dolgozták ki, de az első sikert mégis a hangrögzítés rendszere hozta meg, mivel a teljes rendszer sorozatgyártásának költségei alacsonyabbak voltak, így a nagyközönség számára könnyebben (olcsóbban) volt elérhető.

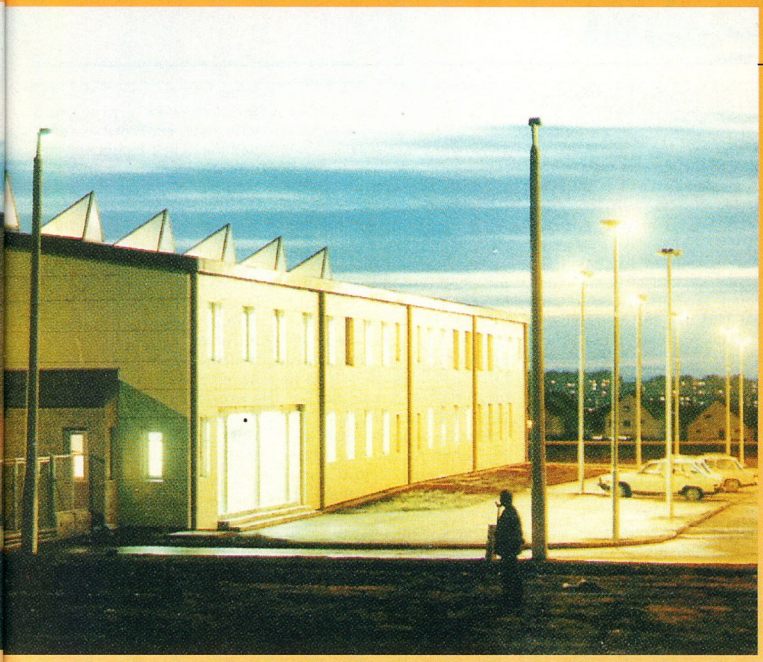
A médiát forradalmasító optikai tároló – a kompaktlemez (CD) – az elmúlt közel tíz évben soha nem látott karriert futott be. Korunk legjobb perspektívájú adathordozójává vált, alkalmazási területei szinte korlátlanok, s fejlődése töretlen. Érdemes végigkövetni e sikertermék egyes állomásait, s ez részben magyarázatot ad arra, hogy 1988-ban – alig három évvel a CD-k sorozatgyártásának világpremierje után – már Magyarországon is új korszak kezdődött a *Glória Kompaktlemez-gyártó Kft.* megalapításával, amely az optikai adathordozók hazai gyártáskultúrájának megteremtését vállalta.

Még 1982-ben történt, amikor a Philips és a Sony „megalkotta" a Compact Disc Digital Audio (CD-A) szabványát. Még két évet sem kellett várni arra, hogy ne csak a szórakoztató ipar ismerje a digitális hangrögzítés alapelveit, hanem a számítástechnika is részesüljön az optikai adattárolás hasznából, s 1984-ben a fentebb említett két világcég közös akarattal szabványosította a *Compact Disc Read Only Memoryt* (CD-ROM). A CD-k sorozatgyártása 1985-ben kezdődött, s nem kellett sokat várni arra, hogy a különböző területeken dolgozó szakemberek rájöjjenek: a jövő század médiája született meg, s aki nem tudja követni, végérvényesen lemarad.

Magyarország zenemővészetére, zenekultúrájára évszázadok óta büszke lehetett, s zenei nagyhatalomnak számított. A 80-as években a Hungaroton Magyar Hanglemezgyártó Vállalat (HUNGAROTON) monopolhelyzete a hazai zenei- és irodalmi hanganyag-kiadásban vitathatatlan volt, s kiadványaikkal szinte egyedül képviselték hazánkat, árbevételük jelentős része az LP-n exportált komolyzenei felvételekből folyt be. Az LP-k egyeduralmát a CD-k megjelenése már az első két év tapasztalata alapján bizonyíthatóan megtörte, hiszen itt nemcsak egy „elnyűhetetlen" adathordozóról volt szó, hanem egy rendszerről, amely – a kiváló hangminőségen túlmenően – olyan plusszolgáltatásokat is nyújtott a zeneszeretőknek, amelyeket egy hagyományos LP-lejátszó nem tudhatott (például távvezérelhetőség, tetszőleges programozhatóság stb.). A HUNGAROTON tudta: amennyiben nem biztosítja a hazai CD-gyártást, úgy rövid időn belül kiszorul a nyugat-európai és amerikai piacokról. Az is nyilvánvaló volt számára, hogy egy akkora beruházást, amelyet egy CD-t gyártó üzem felépítése jelent, önerőből nem tud megoldani, sőt a már optimálisan működtethető „legkisebb" üzem – csupán saját kiadványok préselése esetén – kihasználtsága is problémát jelenthet.

Az elmúlt évtizedekben a *Videoton Elektronikai Vállalat* (VEV) a hazai elektronikai ipar fellegvára volt, s vezető pozícióját jelentős mértékben fejlett számítástechnikai iparának köszönhette, ezen belül az általa gyártott perifériák (sornyomtatók és terminálok) meghatározó szerepet játszottak. A PC-k megjelenésével alapvetően megváltozott a felhasználók igénye, így a VEV-nek is alkalmazkodnia kellett volna az új piaci igényekhez. A VEV által gyártott hagyományos számítógép-perifériák (sornyomtatók, mátrixnyomtatók, lézernyomtatók) fejlődését sem a fejlesztés, sem a gyártás területén nem tudta követni, melynek számtalan – nem szükségszerűen pénzügyi – oka volt.

Ekkor már 1984–86-ot írtunk, s megjelentek az optikai tároló rendszerek, amelyek a számítástechnikai perifériák egy új generációjának számítottak. A VEV hosszú távú stratégiát dolgozott ki az optikai adathordozó rendszerek gyár-



tására és saját számítógép-rendszereiben történő jövőbeni alkalmazására. A VEV-nél elindult egy olyan optikaitároló-program megvalósítása, amely nemcsak a számítástechnika területét (CD-ROM és MO-meghajtók, valamint MO-médiák fejlesztése, gyártástechnológiájának kidolgozása), hanem a szórakoztató elektronika területét (CD-lejátszók fejlesztése és gyártása) is érintette. A VEV optikaitároló-programjának részét képezte egy optikai adathordozókat gyártó (CD, MO) üzem létrehozása.

A HUNGAROTON és a VEV – két, látszólag egymástól független és távol eső tevékenységet folytató állami nagyvállalat – a CD megjelenésével 1986-ban egymásra talált. A VEV a CD Audio-gyártást a hazai optikai gyártáskultúra meghonosításának tekintette, és ezen a bázison az akkor már szabványokban is rögzített, igényesebb, számítástechnikai célra alkalmas CD-ROM gyártás igényét is szerette volna kielégíteni. A HUNGAROTON a fentebb vázolt elképzelésein túlmenően, meglévő külföldi kapcsolatain keresztül Kelet-Európa első CD-gyárának gazdaságos működtethetőségét is ígérte. A közös terv megvalósítására mintegy másfél évet kellett várni, és 1988. március 23-án megalakult székesfehérvári székhellyel a Glória Kompaktlemez-gyártó Kft. (Glória). A vállalkozás sikerének biztosítására a tulajdonosi kör bővült a holland LAKO B.V-vel és a Magyar Hitelbank Rt.-vel. Jóllehet a Glória 250 millió forintos alaptőkével rendelkezett, maga a teljes beruházás, amely „zöldmezős" beruházásként került megvalósításra, összességében közel 1 milliárd forintot tett ki. Ennek az összegnek a jelentős részét a VEV tulajdonosi hitel formájában biztosította, illetve az új vállalat részére e technológiát befogadó korszerű üzemépületet épített.

A hazai CD-gyártás 1988-ban történő megvalósulása nemcsak egy új gyártáskultúra magyarországi megjelenését jelentette, hanem ezzel lehetőséget biztosított zenei és számítástechnikai iparunknak a nyugat-európai színvonalra történő felzárkózására. Mindehhez a korszakváltáshoz kapcsolódott a VEV fennállásának 50. évfordulója is.

A Glória 1988 októberében a CD-gyártás akkori legmodernebb (teljesen automata, integrált mérőrendszerrel rendelkező, harmadik generációs) gépsorait vásárolta meg. Mindehhez egy olyan – akkor még talán túlságosan gazdaságtalannak tűnő – beruházásra is vállalkozott (mester- és nyomólemezgyártás), amely lehetővé tette a megrendelők részére nyújtható teljes szolgáltatást, azaz a mesterszalagtól a kész CD-ig mindent egy helyen, házon belül el tudott végezni. A három CD-gyártó gépsor – melynek összkapacitása a gyártott sorozatnagyságoktól függően 4,5–6 millió darab évente – nem terhelhette le a beruházás közel felét kitevő üzemrész teljes kapacitását, de a piaci körülmények úgy alakultak, hogy ezen üzemrész működtetése alapvetően negatívan nem befolyásolta a Glória eredményeit.

A CD-gyártó gépsorok telepítése és beüzemelése – annak ellenére, hogy gyakorlattal nem rendelkeztünk – viszonylag gyorsan és gördülékenyen 1988. december 2-ig befejeződött. Az évfordulók (Szent István halálának 950. és a VEV fennállásának 50. évfordulója) jegyében, melyek egyben Székesfehérvárhoz is szorosan kapcsolódnak, méltóan kívántuk ezen ipartörténeti eseményt megörökíteni. „Kézenfekvőnek" tűnt első magyar rockoperánk az István, a király No. 1-ként történt legyártása, s ezzel az új korszak megnyitása.

Székesfehérvár, 1994. november 7.

Baráth István

Maximum Overdrive, Drive Rocket, Wbide

Mindent bele!

A legtöbb felhasználó elégedetlen számítógépe sebességével. Alaplapcsere után egy ideig rácsodálkozunk a minden eddiginél nagyobb Landmark mutatóra, ám egy idő után elmúlik a varázs: a gép nem gyorsult annyit, amennyit a megahertzek mutatnak.

Egy kis babrálgatás után kiderül, hol a hiba: a merevlemez nem (nagyon) gyorsult fel, a file-okban turkáló programok csigalassúsággal vánszorognak továbbra is. Pedig e lassú perifériát is fel lehet gyorsítani egy kicsit, ha tudjuk, mi a módja. A dolgok megértéséhez azonban nem árt, ha tudjuk:

Hogyan ír-olvas a számítógép?

Ha egy programot, vagy bármilyen adatfile-t töltünk be gépünk memóriájába, az (DOS alatt) annak méretétől függetlenül legfeljebb 64 Kbyte-os lépésekben történik. Ez a DOS működéséből adódik. Ha ennél nagyobb a mozgatandó adatmennyiség, sajnos akkor is így, elaprózva jutunk hozzá adatainkhoz. A DOS belül tovább tördeli a blokkméretet, a BIOS (a számítógép legalacsonyabb szintű perifériakezelő programja) felé küldött írás-olvasási kérések már csak a merevlemez egy sávjának megfelelő számú byte-ra vonatkozhatnak. Akárcsak a mesebeli répát húzkodó társaság, ez a sor is tovább folytatódik. A régebbi merevlemezek egyszerre csak egy szektornyi, azaz 512 byte-nyi adattal tudnak megbirkózni, ez az egyik legalapvetőbb probléma. A BIOS-rutin beolvas (vagy kiír) egy szektort, azt elhelyezi a memóriában, majd a soron következő után nyúl. Ám míg az előző szektor mozgatásának adminisztrációját végezte a program, a következő szektor már kifordult az író-olvasó fej alól, legközelebb már csak egy körbefordulás után érhető el.

Ennek – az egyébként elég nagy – időtartamnak a lerövidítése végett találták ki az úgynevezett interleave mechanizmust. Ennek az a lényege, hogy az egymást követő sorszámú szektorok nem egymás után, hanem annyival vannak egymástól távol, hogy a következő művelet kezdetekor a lehető legközelebb kerüljön a kívánt szektor az író-olvasó fejhez. Mivel a megfelelő interleave-érték gépről-gépre változhat, ezt érdemes MFM winchesterek esetében egyszer beállítani, így akár háromszorosára gyorsulhat az adatátvitel. A helyes interleave beállításában a BIOS setup programja segíthet, vagy ha az erre nem képes, akkor (például) a Norton Utilities CALIBRAT programját használhatjuk. Modernebb, IDE és SCSI merevlemezeknél nincs értelme az interleave-állításnak, a merevlemez saját mikroprocesszora és belső cache-e elrejti előlünk ezt a problémát.

Cache-mizéria

Az ember gyarló lény, sosem elégszik meg azzal, amije van. A számítógép-felhasználó még mohóbb: gyorsabb merevlemezre vágyik. Majd' mindenki használ valamilyen cache-programot, SmartDrive-ot, Norton Cache-t, vagy ami a számára legkedvesebb. A cache driverek nem a merevlemezt gyorsítják meg, csak a DOS file-műveleteit pörgetik föl, ráadásul nagy file-ok kezelésekor nem is nyújtanak többletsebességet. Mivel maguk is a merevlemez átviteli sebességére vannak

Seagate ST1400A

1018 cilinder, 12 fej, 53 szektor/sáv, 64 Kbyte-os puffer (vinyón lévő cache), 316 Mbyte névleges kapacitás. BUFFERS=34 volt. „Alap" jelzi a multiszektorosítás nélküli beállításnál mért eredményeket.

Konfiguráció: 386DX/33, 4 Mbyte RAM, ISA buszos Realtek VGA kártya.

Eredmények	Súly	Alap	MaxOver	Drive Rocket	WBIDE
Írási sebesség	10%	113 102 byte/s	1014	1079	1028
Olvasási sebesség	15%	649 570 byte/s	1152	1224	1249
Scan	3%	43,88 s	1019	1049	1036
Virkill	2%	5,05 s	1084	1315	1315
Arj	5%	357,45 s	1010	1048	1025
Turbo Pascal 5.5	15%	69,04 s	1014	998	980
dBase 3 Plus	20%	345,15 s	1011	1079	1007
DOS-műveletek	15%	81,50 s	990	1049	989
Lotus 1-2-3	5%	198,99 s	1001	1000	1001
Windows	5%	68,16 s	1005	1003	1003
Word 5.5	5%	90,57 s	1004	1005	1051
Összpontszám	**100%**	**10,00**	**10,30**	**10,75**	**10,48**

Western Digital Caviar 1210

989 cilinder, 12 fej, 35 szektor/sáv, 64 Kbyte-os puffer, 202 Mbyte névleges kapacitás. BIOS:off-fal jelöltük azt a beállítást, ahol ki volt kapcsolva a BIOS-beli többszektorosítás; BIOS:on-nál ez be volt kapcsolva, a többszektorosító programoknál pedig értelemszerűen le volt tiltva a BIOS-beli többszektorosítás.

Konfiguráció: 486DX2/66, 16 MB RAM, VESA Local buszos Cirrus Logic CLVGA5428VL VGA kártya, BUFFERS=48.

Eredmények	Súly	BIOS:off	BIOS:on	WBIDE	Drive Rocket	MaxOver
Írási sebesség	10%	1350000 byte/s	997	1000	997	1004
Olvasási sebesség	15%	2082203 byte/s	1012	1036	1023	1036
Scan	3%	15,98 s	990	1007	993	1004
Virkill	2%	2,74 s	926	1019	979	926
Arj	5%	140,38 s	1003	1004	1008	1008
Turbo Pascal 5.5	15%	36,47 s	993	1002	1003	1015
dBase 3 Plus	20%	159,66 s	1005	1007	1011	1012
DOS-műveletek	15%	45,75 s	1023	988	999	1065
Lotus 1-2-3	5%	35,59 s	1002	985	966	989
Windows	5%	18,07 s	997	1000	991	994
Word 5.5	5%	33,55 s	1022	1011	1020	1018
Összpontszám	**100%**	**10,00**	**10,04**	**10,06**	**10,04**	**10,19**

utalva, ezért ennek növelésekor a cache-elt rendszer is gyorsul.

Buszsebesség

Miután leküzdöttük az interleave-problémát, elindítottuk a szívünknek tetsző cache-programot, még mindig nem értjük, hogy egy kétszer gyorsabb alaplapnál miért nem duplázódott meg merevlemezünk átviteli sebessége is? Az ok a számítógép buszrendszerében bújik meg. Az AT típusú gépek buszrendszere a processzor sebességétől függetlenül a 8–12 MHz-es tartományban dolgozik. Ha ennél gyorsabbat akarunk, akkor át kell váltanunk a sokkal gyorsabb VESA Local, vagy PCI buszra, illetve az ezekhez való lemezvezérlő kártyákra. Miután pénztárcánk megfelelően leapadt a kellő alkatrészek beszerzése után, ténylegesen meggyorsult winchesterünk.

Több szektort egy csapásra

Mint e cikk elején láthattuk, a legtöbb merevlemez egyszerre csak egy szektorral tud foglalkozni. Nos, az újabb IDE (AT-buszvezérlős) típusok túllépték ezt a korlátot: akár 32 szektort is tudnak egy lépésben írni-olvasni. Sajnos így nem tudjuk 32-szeresére növelni az átviteli sebességet, az egy szektor kezeléséhez szükséges idő nem változott meg, csak a szektorok közti adminisztrációs időt tudjuk megtakarítani. Másfél, két és félszeres sebességnövekedést érhetünk el így.

Azokat a vinyókat, melyek ezzel a kellemes tulajdonsággal bírnak, többszörös írás-olvasási képességűnek (multi read/write) nevezik a gyártók. Miután hozzájutottunk egy ilyen darabhoz, ideje munkára fognunk.

Sajnos a régebbi BIOS-ok nem tudják kihasználni ezt a lehetőséget, az újabbak már igen. Ha BIOS-unk setupjában találunk egy Multi Block, IDE Block Mode Transfer vagy valami hasonló menüpontot, akkor szerencsénk van: kihasználhatjuk vinyónk teljes sebességét. Ha mégsem találtunk ilyen lehetőséget, akkor is van még két választásunk. Az első: ha a már emlegetett local buszos kontroller-kártyánkon egy EPROM található, akkor ez pótolhatja a hiányzó BIOS-funkciót. Ezt használva szintén miénk az áhított sebességtöbblet. Fontos tudni, hogy ha számítógépünk BIOS-a is kezeli a többszektoros írás-olvasást, valamint kontrollerünk EPROM-ja is, akkor ez utóbbit le kell tiltanunk – a jumperek megfelelő beállításával – az összeveszés megakadályozása végett.

A második, plusz hardvert nem igénylő megoldás az, ha elindítunk egy, a BIOS hiányosságát pótló programot. Szerkesztőségünkben három ilyen járt, ezeket szeretnénk bemutatni Önöknek. Mielőtt belemennénk a részletekbe, lássuk a fő tulajdonságokat!

Driverek

Ezek a programok device driverek, azaz a CONFIG.SYS-ben DEVICE=..., a DOS 5.0 és újabb verzióinál DEVICEHIGH=... paranccsal is indíthatók. Indítási sorrendben mindig meg kell előzniük a különböző cache programokat, működésük csak így megbízható. Mindhárom program bejegyzi magát a CONFIG.SYS-be, a megfelelő helyre, a WBIDE „kézzel" is beírható. Probléma csak akkor adódhat, ha

Sebességmérések

A két esetben közös volt néhány CONFIG.SYS-beli beállítás: MS DOS 5.0, QEMM, DOS=HIGH,UMB. Az ST1400A-s gépen azonban sok driver és TSR is bent csücsült a memóriában a mérések alatt – közülük a Stacker hatása számottevő csak, mivel az általa végzett tömörítés-kibontás érthetően csökkentette a legelső mérésnél még röptömöritetlen vinyón mért 29,6%-os írási és 70,2%-os olvasási gyorsulást, 7,9%-ra, illetve 22,4%-ra.

A táblázatokban az első oszlopban a teszt neve, a másodikban az összesítésbeli súlya, a harmadikban a referencia-mérés (Alap, BIOS:off) értékei láthatók. A további oszlopokban a referencia-mérést 1000-nek véve kapott eredmények szerepelnek (a nagyobb számok jobb eredményt jelölnek) – ezekből három jegy pontossággal visszaszámolhatók a „nyers" értékek. Az összpontszám a referencia-mérésnél 10,00 pont.

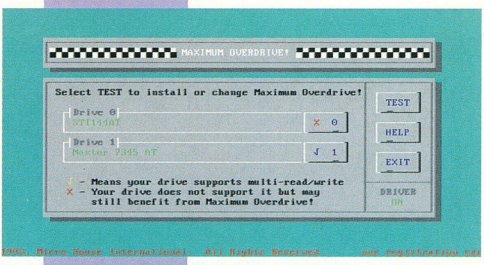
valamilyen memóriamenedzser program optimalizálója felcseréli a sorokat. Mivel a programok rezidens része kicsiny, legfeljebb 3 Kbyte memóriát foglal, ezért nem érdemes az UMB-be telepítésükkel vesződni. Másik fontos tulajdonságuk, hogy a Windows 32 bites lemezkezelése nem működik velük együtt, azt ki kell kapcsolni. (A Windows biztos kiabálni fog, ha ezt nem tesszük meg idejében.) Ez nem hiba! A Windows file-kezelése a 32 bites elérés kikapcsolása ellenére is gyorsulni fog. Természetesen az e programok segítségével felírt adatok később nélkülük is visszaolvashatók maradnak.

Drive Rocket 1.13

A Disk Manager nevű programjáról közismert Ontrack cég Drive Rocket programját több merevlemez-gyártó is mellékeli termékeihez, de külön is kapható. Telepítőprogramjában részletes magyarázatot kaphatunk arról, mit miért, hogyan csinál a program, különféle teszteket végezhetünk, hogy megtudjuk, milyen gyorsulást várhatunk a program telepítése után a merevlemez kezelésében, még finomhangolhatjuk is a program által javasolt beállítást. Mindezzel azonban nem sokat érdemes vesződni. Miután megtudtuk, gyorsul-e majd a vinyókezelés, kérjük a programtól a device driver (ROCKET.BIN) telepítését. Ez után már csak újra kell indítani a gépet és kész!

Maximum Overdrive 1.0

A Micro House International terméke, a Maximum Overdrive az egyszerűbb dolog. A



A Maximum Overdrive címlapja

A súgórendszer

MAX.EXE indításával kezdhetjük a telepítést. A program bejelentkezésekor azonnal kijelzi, hogy hány neki megfelelő winchestert talált. Helyzethez igazodó, részletes súgórendszer segíti használatát.

A *Test* menüpont indításakor a program végigpróbálgatja a különböző blokkszámokat, azért, hogy a lehető legnagyobb sebességnövekedést érhessük el. A megfelelő blokkszám géprőlgépre, winchesterről winchesterre változhat.

Sajnos a teszt után semmi bizonyosat nem tudhatunk a várható gyorsulás mértékéről. A grafikus kijelző talán a Duna vízállását jelzi, a vinyóhoz semmi köze. Az ábrán látható kétvinyós konfigurációban valójában csak a második, Maxtor egység gyorsítható meg, ám erről a kijelző nem vett tudomást.

A telepítés folyamata még sztochasztikusabb: a CONFIG.SYS-be kerülő sor beírása, valamint a MAXOVER.SYS file átmásolása a telepítőlemezről időnként nem történik meg. Ha mégis sikerült a dolog, akár saját kezünk munkájával is mindent kellően beírtunk, akkor a driver már megfelelően működik.

A már említett Maxtor vinyó átviteli sebessége 777 Kbyte/s-ról 1138-ra nőtt meg.

WBIDE 1.21

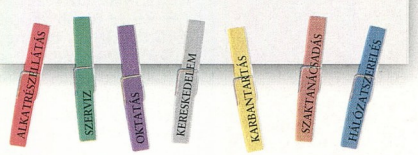
Fő tesztgépünkhöz kaptuk ezt a kiegészítő programcsomagot. Használata még egyszerűbb, mint társaié. Parancssorból indítva lemér mindent, amit szükségesnek gondol, az általa javasolt beállításokat módosíthatjuk (de nem érdemes), majd beírja a CONFIG.SYS elejére (pontosabban minden, lemezkezeléssel kapcsolatos driver – cache, Stacker stb. – elé, és a memóriamenedzser – QEMM, EMM386 stb. – mögé) a DEVICE=WBIDE.EXE utasítást (vagy DEVICEHIGH-jal ugyanezt) – amit mi is megtehetünk mindenféle „telepítés" nélkül – s aztán reménykedhetünk, hogy gyorsult a vinyónk.

A DOS-okon kívül felkészítették a Windows 3.1, No-

Összefogjuk a legjobbakat...

A FLAG 1990 óta fáradozik azon, hogy „összecsipeszelje" a legjobb hardvereket és szoftvereket. Úgy, hogy az általa forgalmazott termékek, ha lehet még jobbak legyenek ezáltal. Hogyan?

A FLAG Számítástechnika egy olyan szolgáltatásrendszert épített ki, aminek elemei összefogják és még egy kis pluszt adnak a világszínvonalú termékekhez, a tanácsadástól a rendszerépítésig és karbantartásig. Íme:



FLAG Számítástechnikai Kft.
1083 Budapest, Práter u. 51.
Tel./Fax: 114-2696,
113-9631

FLAG Számítástechnikai Kft.
Összefogjuk a legjobbakat.

vell NetWare 2.15, 2.2, 3.1, 3.11 és 4.00, OS/2 2.x támogatására is.

Tapasztalatok

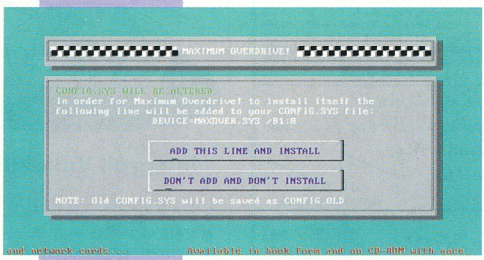
A programokat DOS és Windows 3.1 alatt vizsgáltuk. Első tapasztalatainkat a mindennapi használat során szereztük. Az első gépen (33 MHz-es 386DX, 316 Mbyteos Seagate ST1400A) az (elsőként hozzánk került) Drive Rocket bevetésekor látványos gyorsulást mértünk a vinyótesztjeinkben használt, nyers adatátviteli sebességet mérő programmal.

A lemezírási sebesség 567 Kbyte/s-ról 735 Kbyte/s-ra nőtt (+29,6%), a lemezolvasásé 781-ről 1329 Kbyte/s-ra (+70,2%). A gyorsulás szubjektíve is érezhető volt.

Próbálkoztunk egy Seagate ST1140A-val is, de kiderült, hogy ez a régebbi típus nem képes többszektoros műveletekre.

Az újabb IDE vinyótípusok túlnyomó többségénél azonban használhatók ezek a programok.

Mi kerül a CONFIG.SYS-be?



Az SCSI merevlemezeknél – azok működési módjából fakadóan – ilyen „többszektorosító" programot nem lehet használni (a konstruktőrök feltehetően egy ideje már ezeknél is alkalmazzák ezt a technikát, de az SCSI alrendszer belügyként kezeli ezt).

Kellemetlen tapasztalat, hogy a Thunderbyte Antivirus (TBAV) programcsomag TBDISK rezidens lemezfigyelője a multiszektorozó programok működésekor (vagyis minden lemezírásnál és -olvasásnál) riaszt minket az általa illegálisnak érzékelt művelet miatt, s ezt nem sikerült kikapcsolnunk!

Egyetlen kivétel: a BIOSban beállított többszektoros működés, amit szó nélkül jóváhagyott a TBDISK.

A TBDISK által adott többletbiztonság (boot-szektor, FAT s minden más lemezterület védelme közvetlen írás ellen) szerintünk fontosabb a gyorsításnál, ilyen esetben alighanem érdemes lemondani a többszektorosításról.

A többszektorosító programok telepítése után nézzük meg a memóriatérképet: ha nincs elég hely a HMAban a többletlemezpufferek számára, akkor azok lekerülnek a 640 Kbyte alatti területre! Ez ellen a CONFIG.SYS-beli BUFFERS érték csökkentésével védekezhetünk.

A példában szereplő gépen a Drive Rocket *DEVICE=ROCKET.BIN /M=16* beállítással írta be magát a CONFIG.SYS-be. A korábban lehetséges BUFFERS=48 beállítás – DOS=HIGH miatt a DOS magja és a 48 DOS-lemezpuffer a HMA-ban volt – BUFFERS=34-re csökkent. (Ezek az értékek DOS-verziótól, vinyótól és többszektorosítótól függőek.)

A vizsgált programok mindegyike teljesen megbízhatóan működött, hónapokig (összesen több mint egy tucat gépben). Ezután fogtunk hozzá a sebességmérőseknek, a merevlemez-tesztjeinkben használt alkalmazási programcsomaggal és a szokásos kiértékeléssel. Azt vizsgáltuk, hogy a többszektorosításra kínálkozó egyes lehetőségektől mekkora gyorsulást remélhetünk?

Egyik tesztgépünk 16 Mbyte RAM-mal felszerelt, 486DX2/66-os gép volt, Western Digital Caviar 1210-es vinyóval, s AMI BIOS-ában is beállítható volt a többszektoros vinyókezelés.

A Drive Rocket saját mérései alapján 19,4% többletsebességet jelzett előre. A MaxOver még optimistább volt, grafikus kijelzése alapján közel kétszeres gyorsítást ígért az adott vinyóra. A WBIDE nem adott számszerű becslést, de beköltözött a memóriába, az általa röptében mért optimális beállításával.

A végeredmény egyikünknél sem igazolta a reményeket: a legsikeresebb még a Maximum Overdrive volt, nem egészen 2%-os gyorsítást hozott.

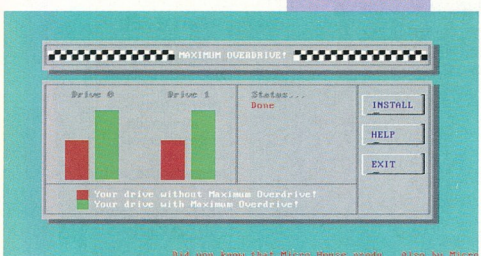
Másik tesztgépünk: a 386DX/33, 4 MB RAM, Realtek VGA kártya, 316 MB névleges kapacitású Seagate ST1400A merevlemez. Míg az előző esetben „csupasz" gépen mértünk, ezúttal egy Stacker 4.0-val röptömörített, s a napi használat során közepesen „töredezett" lemezen. Itt a Drive Rocket szerepelt legjobban, 7,5%-os gyorsulást hozott.

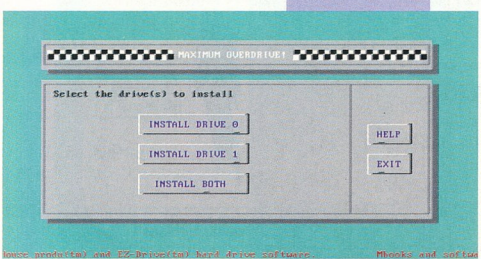
Az eredményekből látszik, hogy a lemezolvasás sebessége nőtt leglátványosabban, 15,2 és 24,9% közötti gyorsítást értek el a programok.

Ez volt a két szélsőséges tapasztalat a mérések során.

Mindezek alapján tehát érdemes (lehet) élni a többszektorosítás lehetőségével, de bevezetése kellő körültekintést (a programok leírt mellékhatásaira – ostoba telepítőprogram, TBDISK-anomália, BUFFERS-csökkentési igény – való odafigyelést) és esetleg házilagos sebességmérést igényel. (A sebességmérésre legegyszerűbben talán egy tömörítőprogramot és egy fordítóprogramot lehet használni.)

A sebességmutató. Az ábra csalóka!





Induljon a telepítés!

Bata László – Bérces László

ELENDER COMPUTER

1087 Budapest, Hungária krt. 8.
Tel.: 134-5214, 114-0532 Fax: 133-4347

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 270-3097
4025 Debrecen, Piac u. 57. Tel./Fax: (52) 413-795
6721 Szeged, Madách u. 15. Tel./Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, Zrínyi u. Botev üzletház Tel./Fax: (88) 428-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
7624 Pécs, Klimó Gy. u. 13. Tel./Fax: (72) 312-820

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

ELENDER

Minden Kedves Ügyfelünknek
Kellemes Karácsonyi Ünnepeket és Boldog Új Évet
Kívánok az Elender Kft.
dolgozói nevében.

Lepp Gyula
ügyvezető igazgató

Maxtor

171 MB
PCMCIA III.
Operating Shock: 120 Gs
Non-operating Shock: 600 Gs
MTBF: 300.000
14 ms
10x53x84 mm

MobileMax

52.900 Ft.

PCMCIA Flash card-ok: 2 MB - 20 MB - ig

Maxoptix

Paraméterek:
- 1.3 GB
- 18.9 ms hozzáférési idő
- 2.2 MB/s
- SCSI II.
- 4 MB Cache
- 82x146x203 mm

Biztonság:
- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált

INFORMÁCIÓS SZÁM: 134

AMI A BIZTONSÁGOS NÖVEKEDÉSHEZ KELL

scala

Integrált Vállalatirányítási Rendszer

- Főkönyvkezelés
- Bejövő és kimenő számlakönyv
- Rendelésnyilvántartás
- Számlázás
- Készlet- és beszerzésnyilvántartás
- Termelésirányítás
- Projekt-menedzsment
- Szerviznyilvántartás
- Tárgyieszköz-nyilvántartás
- Cash-flow előrejelzés
- Bérszámfejtés
- Konszolidáció

353

Egyidejűleg több nyelven működő rendszer, elszámolások több valutanemben a GAAP és a Nemzetközi Számviteli Szabványok előírásainak megfelelően.

BŐVEBB INFORMÁCIÓÉRT ÉS BEMUTATÓÉRT KERESSÉK FEL CÉGÜNKET!

HUMAN SOFT ELEKTRONIKAI KFT.

1149 Budapest, Angol u. 24/B
Tel.: *163-2879, fax: 251-3673

INFORMÁCIÓS SZÁM: 135

ALLEGRO

1016 Budapest, Tigris u. 28.
Tel : 1568 132, Fax : 1755 404

Professzionális PC megoldások 1995-ben is !

MICRONICS

ADI monitorok

VIDEO MACHINE
Desktop Video Studio

TOUCHMATE
AZ UNIVERZÁLIS ÉRINTÉSÉRZÉKENY MONITOR !

ATI TECHNOLOGIES INC.
Perfecting the PC.

OEM video kártyák minden PC Bus-hoz. mach32, mach64 2MB , 4MB PCI, VLB, ISA kivitelben.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 133

TELJESKÖRŰ HARDWARE ÉS SOFTWARE KÍNÁLAT!

SOK SZÁZ MULTIMÉDIA és SHAREWARE CD

Gazdag SHAREWARE kínálat 12000 program már 240 Ft/db + áfa-tól

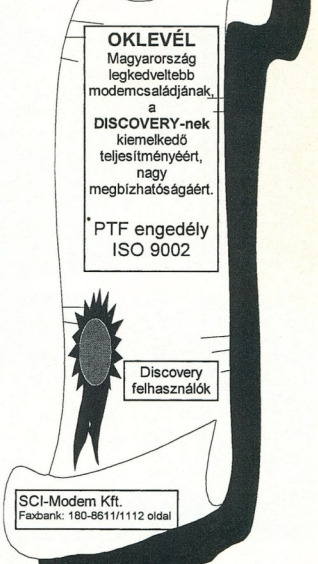
CSÚCSMINŐSÉGŰ SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK
KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK,
JAVÍTÁS, BŐVÍTÉS, SZERVIZ.
CD-ROM MECHAJTÓK,
MÁGNESES-ÉS OPTIKAI TÁROLÓK,
SZAKKÖNYVEK ÉS KELLÉKEK.
SZOFTVER: BORLAND, MICROSOFT, NOVELL, SYMANTEC...

A Microsoft KIEMELT FORGALMAZÓJA

99 F

PANNON SOFT
MAGYAR-OSZTRÁK SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
ÜZLET IRODA ** SZERVIZ
1093 BUDAPEST, LÓNYAY U.11. TEL./FAX:215-0045,215-0766
NYITVATARTÁS: HÉTFŐ-PÉNTEK 10-18 óráig

INFORMÁCIÓS SZÁM: 136



INFORMÁCIÓS SZÁM: 137

Hacker Chronicles

Kirándulás az alvilágba

Érdekes gyűjtemény jelent meg CD-n az S&S Publishing jóvoltából: a számítógépek, műholdak és egyéb technikai csodák köré szerveződő alvilági elemek történetét megörökítő Hacker Chronicles.

A lemez leírásokat tartalmaz a következő témakörökből: telefontrükkök, hálózati betörések, műholdas rendszerek leírásai, vegyszerek ismertetése, fegyverek, rendőrségi technikák, kémkedés – hogy csak a legfontosabbakat említsük.

Ki kell ábrándítanunk azon olvasókat, akiknek az eddigieket hallva felcsillant a szemük: a lemezen lévő összes leírás az FBI engedélyével jelenhetett meg, így nincs sok esélyünk az információ azonnali felhasználására. Nagyon érdekes lehet azonban a már lefutott ügyek történetét végigolvasni, hiszen a leírtak egy része már történelem. (Legalábbis a technika megszállottjainak.)

A CD kis betekintést nyújt a számítógép-kalózok meglehetősen zárt világába: megismerhetjük szokásaikat, erkölcseiket vagy annak hiányát; olvashatunk az információ szabadságáért küzdők sikereiről és kudarcairól; szó esik a kalózokkal ellenfeleinek, a „pandúroknak" a módszereiről és megítéléséről. A lemez több száz „szabad ember" munkájának összesítése. Ebből kifolyólag szinte bizonyosan lesz olyan rész, ami nem fog tetszeni, sőt ez akár egész cikkcsoportokra is vonatkozhat. Azonban ne keseredjünk el: a téma iránt érdeklődők nagy valószínűséggel tanulságosnak fogják találni a maradékot.

A kifejezetten kalózkodással foglalkozó anyag a legelterjedtebb hálózati rendszerek (FidoNet, Unix, VAX/VMS) árnyoldalait világítja meg, illetve velős összefoglalást ad a rendszerek képességeiről. Ezek az ismeretek még (viszonylag) tisztességes felhasználók számára is hasznosak lehetnek.

A telefonvonalakhoz a lemez nagyon nagy része kapcsolódik.

Ezek azok az ismeretek, amelyek nem aktuálisak igazán, nem is beszélve a Matáv és az AT&T közötti eltérésekről. Gyakorlati felhasználásra tehát sok esélyünk nem lesz; többek között azért nem, mivel a leírt hibákat szinte biztosan kijavították, mielőtt nyilvánosságra kerülhettek volna. Történelmi szerepe azonban van az itt leírtaknak is: sok olyan dolog létezik, amely pontosan az ilyen ügyek miatt indult fejlődésnek. (Példa lehet erre a hívások követhetőségének változása, hiszen itt harcban állnak az azonosíthatóságot sürgető és az azt ellenző oldalak.)

Az *alvilágot* részletező fejezetek tartalmazzák a legszínesebb választékot. Ez a kémkedéstől kezdve a fehérgalléros bűnözésen át a „hétköznapi" terrorizmusig nagyon sokféle területet érint. Természetesen ezek az ismeretek sem juttatják az olvasót földöntúli tudáshoz, csupán jó válogatást adnak egy viszonylag érdekes témacsoportról. Példának hozhatjuk fel az atombombát, amit az egyik cikk részletesen leír. Ez minden bizonnyal nagy vihart kavart annak idején, mostanra azonban gimnáziumi tananyaggá vált. Nem szigorúan a témához kapcsolódik ugyan az úgynevezett társadalmi tervezés (social engineering), amely azonban nagyon hasznos lehet a nemhivatalos tevékenységek fedezésére vagy felderítésre. Az ezzel kapcsolatos tevékenységek lehetőségeire is szép számmal kapunk tanácsokat.

A szintén az alvilághoz csatolt részek közül meg kell említeni a vegyszerek, fegyverek és illegális segédeszközök felsorolását is. Ez a rész sem olyan hasznos, mint amilyennek első hallásra tűnhetne: a tiltott csatornák valószínűleg már régen megszűntek, amikor engedélyezték az adatok megjelenését. A lemez nem foglalkozik a „kemény" bűnözéssel, értve ez alatt a tiltott fegyverkereskedelmet, kábítószerforgalmat vagy embercsempészést. A trükkök egy része pedig Magyarországon nem értelmezhető. (Az például amerikai specialitás, hogy valaki otthon csak 4-5 bizonylat beszerzése után vásárolhat lőszert, míg 50 mérföldet autózva, egy másik államban ezt a jogosítványa felmutatásával megteheti.)

A lemezen a szövegeken kívül nagy mennyiségű ANSI grafika van. Ezek a színes, nem ritkán mozgó képecskék általában különböző BBS-ek azonosítói vagy reklámjai. Ilyen nagy mennyiségben már jó képet alkothatunk a technika rajongóinak ízlésvilágáról. A képek között több is meglepően magas művészi színvonalat képvisel.

Visegrády Tamás

Két példa a BBS-bejelentkezésekből

Az Eagle Desk 20 számítógép

A Kék Sas szárnyalása

Tesztlaborunkba egy este új 486-os vendég érkezett: egy Eagle számítógép. Slim line doboz, DX-2/66 – olyan, mint manapság bármi más. A gyártó, az Eagle Computer Corporation neve ismeretlen volt számunkra, egy a sok kis amerikai cég közül, amely a nagyok árnyékában küzd az olcsó tajvani áradattal. A gépet megvizsgálva megváltozott a véleményünk.

Első meglepetést a billentyűzet okozta: nehéz volt, egy kézzel csak nehezen megemelhető, igen masszív építésű konstrukció.

A látványa is ismerős volt, valahol mintha már láttuk volna. A címke helye üres, de a besüllyesztés formája szintén ismerős, egy hárombetűs rövidítést idézett.

A géphez adott egéren már jól olvasható IBM felirat volt. A házat felnyitva bebizonyosodott a sejtés: ez bizony egy IBM!

Az IBM házban egy integrált IBM alaplapot találtunk sok furcsasággal. Az IBM-től megszokott PS/2-es BIOS helyett a jól ismert AMI PC BIOS vezérelte a perifériákat. Az alap-chipset mellett az alaplapra épített VESA local VGA kártya lelke is egy Headland IC, ezt tesztprogramunk egy Mbyte-os, 1024x768-as, 256 színű Video 7 kártyaként azonosította. Az alaplapra van integrálva a soros, a párhuzamos és a game port, valamint a floppy- és winchestervezérlő is.

Az alaplapnak mindössze egy buszcsatlakozója van, ebben ül a slim line házakra jellemző elosztó „karácsonyfa".

A szokásos passzív alkatrész helyett ez aktív elem, egy 2400/9600-as faxmodem-kártyát integráltak rá (kapható 14400-as változatban is).

A modem és a gép 8 bites hangrendszere össze van kombinálva; a hátsó telefoncsatlakozókon nemcsak modemmel kommunikálhatunk, hanem a hangot fel is vehetjük, le is játszhatjuk.

A hangkártyáknál megszokott jackdugós mikrofon, más csatlakozóknak (line out stb.) viszont nyomát sem leltük, helyette telefonkagylót használhatunk, az úgyis van minden (amerikai) háztartásban. A gép belső hangszórója is rá van kötve erre a „hangkártyára", a hangerőt egy előlapi potméterrel szabályozhatjuk.

A Business Audio Systemhez DOS- és Windows-driverek járnak, sajnos nem is lehetünk meg nélkülük, lévén a rendszer egyetlen közismert hangkártyával sem kompatibilis. Ez a kártya elsősorban windowsos alkalmazásaink és a gépbe építhető CD-egység megszólaltatására alkalmas.

A gépre gyárilag telepítettek MS-DOS 6.22-t és Windows for Workgroups 3.11-et, valamint egy részletes leírást.

A forgalmazó – a Hunix Kft. – mindezekhez a saját fejlesztésű, a hazai vírusfaunát jól irtó Virus Buster programot teszi hozzá.

Szintén tőlük származott a gépben talált hálózati kártya, valamint a telepített 270 Mbyte-os cserélhető merevlemez-meghajtó is. A SyQuest OEM partnereként ez nem jelenthetett problémát, a 210 Mbyte-os WD Caviar mellé amúgy is jól jöhet a bővítés. Természetesen egy kazetta is jár a SyQuest meghajtóhoz.

A tesztelt konfigurációhoz monitor nem járt, a forgalmazónál többfajta közül is választhatunk. A nálunk járt 66 MHz-es, 4 Mbyte memóriájú géppel a tesztek során jó tapasztalataink voltak.

Teljesítményszáma 17-es, azaz kategóriájában elég gyorsnak számít, csak négy-öt nálunk járt 66 MHz-es gép volt ennél gyorsabb, de ezek többsége cache-es lemezvezérlővel rendelkezett. Ennek a konfigurációnak az ára 340 000 forint (áfa nélkül).

Mindent összevetve a gép erős, szinte bombabiztos irodai rendszernek tűnt.

Bata László

(További információk: Hunix Kft. 1111 Budapest, Budafoki út 57/a.; telefon: 209-2711, 166-9206)

FEFO COMPUTER

386-SX-TŐL PENTIUMIG

KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK

386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 60.900 Ft
2 MB RAM, 210 MB HDD, 14" MONO SVGA MONITOR/512 KB VGA

386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE 85.900 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0,28/512 KB VGA

486 DLC 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE 91.990 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0,28/512 KB VGA, CPU UPGRADE, 3 VESA LB, GREEN

486 DX2 66 MHz (Intel) SZ.GÉP 256 KB CACHE **114.990 Ft**
4 MB RAM, **420 MB HDD**, 14" COLOR SVGA MONITOR 0,28/512 KB VGA, 3 VESA LB, GREEN

486 DX2 66 MHz (Intel) **PCI** BUS-OS SZ.GÉP 256 KB CACHE 159.900 Ft
4 MB RAM, 420 MB HDD, 15" SVGA DIGIT MONITOR **PCI** VGA 1MB, + 2 VESA LB, GREEN

A KONFIGURÁCIÓKBAN 1.44 FDD, BABY HÁZ, ANGOL VAGY MAGYAR BILLENTYŰZET ÉS 2S/P/G KÁRTYA

VESA VGA KÁRTYA miroCRYSTAL 10 SD 17 590 Ft

IDE KÁRTYA **PCI** BUS-OS 3.900 Ft
VGA KÁRTYA 1 MB AGX **PCI** BUS-OS 26.990 Ft
486 DX2 66 MHz ALAPLAP 4 **PCI**, 2 VESA 44.800 Ft
486 DX4/100 MHz ALAPLAP 4 **PCI**, 2 VESA 94.800 Ft

AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜLIEK, KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK ÉS 1+2 ÉV GARANCIÁT TARTALMAZNAK.

KIEGÉSZÍTŐK: VESA ÉS PCI LOCAL BUS VGA ÉS IDE KÁRTYÁK, NON-INTERLACED ÉS LOW RADIATION MONITOROK.

FEFO

FEFO KFT. 1073 BUDAPEST, BARCSAY U. 6.
T.: 267-8980, 267-8981 F.: 267-8958,
1122 BUDAPEST, KRISZTINA KRT. 11.
T+F: 202-1225
7621 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9.
T+F: (72) 326-186

MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCSÓBB
SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK

INFORMÁCIÓS SZÁM: 138

CORG COMPUTER

Az építőelemektől a kész rendszerekig igényes felhasználóknak

intel 90/100Mhz | HIGH PERFORMANCE | DEC ALPHA 275Mhz

CSÚCSTELJESÍTMÉNYŰ ALAPLAPOK
i486 valamint PENTIUM 60 és 90MHz-es alaplapok, EISA, VL és PCI buszrendszerrel
Alaplapok 2db 90MHz-es PENTIUM processzorral

LEMEZVEZÉRLŐK
Nagyteljesítményű EISA, VL és PCI buszos csatolók, cache memóriával is

GRAFIKUS KÁRTYÁK
HERCULES Dynamite, Graphite, ATI ProTurbo
HERCULES Terminator 64 - a csúcs. 2 és 4MB RAM-mal, PCI és VL busszal

DEC ALPHA PROCESSZOROS RENDSZEREK
275MHz-es, csúcskategóriás számítógépek, grafikus munkaállomás és szerver alkalmazásokhoz

Corg Computer 1112 Bp., Dayka Gábor u. 48/c. Tel./fax: 166-55-73

INFORMÁCIÓS SZÁM: 139

CROWN-TECH

H-1118 Budapest, Pannonhalmi u. 35.
Telefon: 209-2942, 209-2943, 209-2944
Tel/fax: 166-7502 Telex: 222471

Szolgáltatásainkat és termékeinket az egész ország területén működő partnerhálózatunknál is elérheti. Kérje árlistánkat és partnereink jegyzékét!

D-Link®
LAN/WAN elemek (csatolókártyák, HUBok, bridgek, SNMP management,..)

MOHAWK
Kábelek, csatlakozók (UTP, coax, optikai,...)

PATTON Electronics Co.
Átviteltechnika (vonali meghajtók, szintátalakítók, villámvédők,...)

Ingyenes szaktanácsadás, helyszíni felmérés tervezés, ajánlattétel, kivitelezés, kulcsrakész átadás, 5 év garancia, rendszer felügyelet, szervíz forgalmazás.

Különleges ajánlatunk: optikai hálózatok kiépítése és bemérése a legkorszerűbb műszerekkel, rendkívül kedvező árakon.

...minden ami egy hálózatnál előfordulhat...

INFORMÁCIÓS SZÁM: 140

Tervszerű Megelőző Karbantartás (TMK)

„Win94"

1994 nyarán a gyártó – tőle szokatlan módon – szinte titokban, minden különösebb reklámkampány nélkül felújította az addig kapható egyfelhasználós Windows 3.1 és a munkacsoportok számára ajánlott Windows for Workgroups 3.1 elnevezésű termékeit.

Kereskedelmi értelemben mindeddig legsikeresebb termékét frissítette fel ezzel a kibocsátó cég. A Windows 3.1 1992-es megjelenését követő – kezdetben viharosan gyorsnak és felhőtlennek tűnő – sikerét a marketing-szakemberek jó érzékkel táplálták a későbbiekben is, és a legkülönfélébb – közöttük a versenytársak által gyakran bírált – terjesztési stratégiákkal gondoskodtak a termék minél szélesebb körű elterjesztéséről. Tevékenységük eredményeképpen napjainkban egyes becslések szerint hatvanmilliósra duzzadt ennek a grafikus felhasználói felületnek a tábora, mely a világon használt – és szintén becslésen alapuló számok szerint – több mint százmillió PC-hez viszonyítva figyelemre méltó elterjedtséget jelent. Mi lehet a siker titka? A választ valószínűleg a redmondiak is lázasan kutatják, és bizonyságát nyújtva pragmatikus gondolkodásuknak, dicséretes termelékenységgel születnek a program újabb inkarnációi.

Először hálózati funkciókkal kibővülve került a piacra a Windows for Workgroups 3.1, miközben a szoftverkészítő műhelyekben már lázasan dolgoztak az új technológiának (New Technologies, NT) nevezett változat kialakításán. Ez utóbbi számos ígéretes tulajdonsággal rendelkező teljes értékű operációs rendszernek készült. Az imént említett változatok a siker reményében igyekeztek reagálni a Windows 3.1 hiányosságait érő bírálatokra, annak piaci sikerét azonban mindmáig nem sikerült megismételniük. 1994 nyarán végrehajtott frissítésük „kampánycsendjére" egyfajta magyarázat lehet az, hogy a gyártó igyekszik a figyelmet a jelenleg „béta állapotban" lévő Win95-ként emlegetett programjára terelni. Mivel ennek termékszintű megjelenése azonban továbbra is bizonytalan, érdemes a jelenleg kapható, felfrissített példányok újdonságait alaposabban is szemügyre venni.

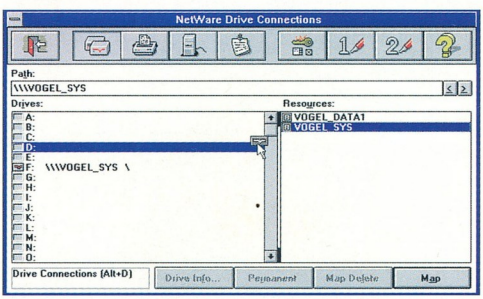
A 3.11-es változat

A csomagoláson nehezen felfedezhető, csak a figyelmes szemlélő számára árulkodó változások jelzik, hogy a doboz már az új változatot tartalmazza. A dobozon még mindenütt az előző változatra utaló 3.1-es verziószám található, kivéve az egyedi, minden darab számára külön elkészített vonalköddal is ellátott matricát, melyen már felfedezhetjük a 3.11-es verziószámot.

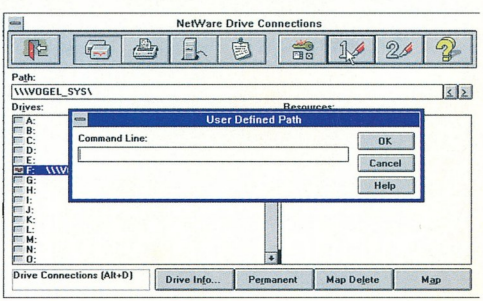
A csomagot kibontva a telepítőlemezek minden kétséget kizáróan változásokról tanúskodnak. Kevésbé lényeges változásként említhető, hogy javítottak a tömörítési algoritmuson, így a megfelelő file-ok első pillantásra látszólag méretcsökkenésről tanúskodnak az előző sorozathoz képest. Az új méret azonban egyúttal új elrendezést is jelent.

Mint ismeretes, a Windows 3.11-et telepítő SETUP.EXE a későbbiekben a program környezetében bekövetkező változásokhoz is aktualizálja a mindenkori installációt. Történt, hogy a telepítéskor alkalmazott Hercules grafikus alrendszert lecseréltem színes SuperVGA szabványúra. (Az árusított Windowsok közül egyedül ez a csomag tartalmaz Hercules képernyőkhöz meghajtókészletet, mint később látni fogjuk, azért van még némi rokonság az alapkészlet és a Workgroups között.) Természetesen a SETUP.EXE segítségével hozzáláttam a képernyődriverek lecseréléséhez, azonban mivel nem volt a kezem ügyében a 3.11-es telepítőkészlete és még nem tanulmányoztam különösebben a két változat közötti különbséget, a meglévő 3.1-es lemezekkel kezdtem volna a dologhoz. Tapasztalnom kellett, hogy ez a Windows nem az a Windows. Mint említettem, az új változatban egyes driverek más lemezre kerültek korábbi helyükhöz képest, ezért a 3.11-es változat SETUP.INF-jében megjelölt lemezszámok nem mindig feleltek meg a 3.1-es készlettel. Ilyenkor, ha egyébként valamelyik lemezen megtalálható a szükséges file, a lemezek cseréjével eljuthatunk a megfelelőhöz, a SETUP nem ellenőrzi, hogy a betett lemez címkéje megfelel-e az általa bekértnek. Kiderült azonban, hogy az új változatban újrarajzolták a SuperVGA képernyőkezelést, a

A Windows 3.11 új hálózatkezelő ablakában „fogd és vidd" technikával végezhetők a meghajtó-hozzárendelések



A két számozott ikongombhoz tetszőleges file végrehajtása kapcsolható



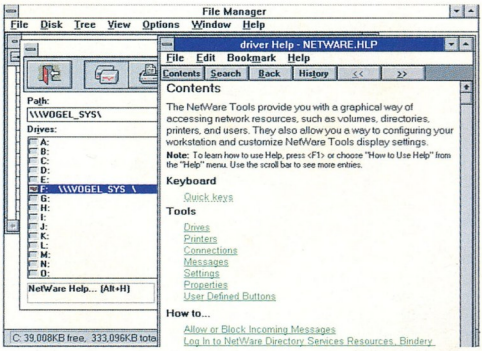
3.1-es készlettel nem tudom használhatóvá „varázsolni" a gépre telepített 3.11-es példányt. Elő kellett tehát kerítenem az új, 3.11-es verziójú telepítő készletet.

A kétféle készlet közötti differenciákról pontosabban a „Vannak változások" című keret tájékoztat. A listákból kitűnik, hogy alapvetően a NetWare hálózati környezethez illesztő file-ok cserélődtek. Az új hálózati meghajtók új felületet is hoztak, de még nem érzik jól magukat a 4.x környezetben, erre megfelelő üzenet figyelmeztet. A hálózati csatlakozáshoz szükséges – DOS-os – hálózati driverek feltöltése után a File Manager Disk menüpontja – setupolt hálózat esetén – eddig is automatikusan kibővült a Network Connection alponttal. Itt a hálózatba való be- és kijelentkezéseket lehetett a Windows működése alatt is végrehajtani, míg a hálózati nyomtató kezelése már a Print Manageren keresztül történt. Az új változatban a Network Connection alponton keresztül a File Managerből kezelhető az összes hálózati aktivitással kapcsolatos funkció. Az alpont meghívásakor egy grafikailag megújult, nem méretezhető típusú ablakban találjuk a hálózati működéssel kapcsolatos funkciókat. Nagyméretű, ikonokkal jelzett ikongombokon keresztül intézhetők a ki- és bejelentkezési procedúrák, meghajtó-hozzárendelések – melyeket a Windowsban már-már megszokott „fogd és vidd" („drag and drop") kezelési technikával végezhetünk – , valamint a nyomtatással kapcsolatos műveletek. A gombsoron helyet kapott két, a program kezelője által definiálható hatású ikongomb is. Első meghívásukkor megadható, hogy mely program elindításával kívánjuk asszociálni az adott gombot. Nem próbáltam ki, de ad absurdum elképzelhető az is, hogy – ha egy példányban nem volna elég – magával a File Managerrel kötjük össze az egyiket. Az ötlet egyébként nem tőlem, hanem az új funkciókat ismertető on-line súgótól származik. Ez meghívható a szokásos [F1] funkcióbillentyűvel a billentyűzetről vagy egérrel az ablakban elhelyezett – sárga kérdőjellel megjelölt – ikongombbal.

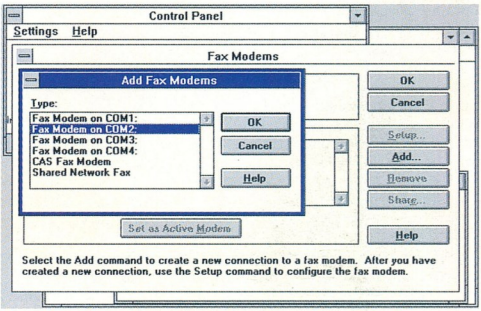
A változások másik nagy csoportját a nyomtatódriverek jelentik. Mivel a nyomtatók gyártói az esetek nagy többségében ma már mellékelik készülékeikhez a windowsos meghajtóprogramot is, nem kardinális kérdés, ha egy-egy típus windowsos drivere esetleg nem szerepel a Windows telepítőlemezein. Szintén kikerültek a listából egyes bitmap formátumú grafikák, melyeket például a háttér kialakításához lehetett használni, valamint egyes hangfile-ok, és nincs a telepítőlemezeken az általam talán a legtöbb helyen tapasztalt képernyőkímélő segédprogram: a „mystify" sem (SSMYST.SCR)!

Az eddig már említetteken kívül persze

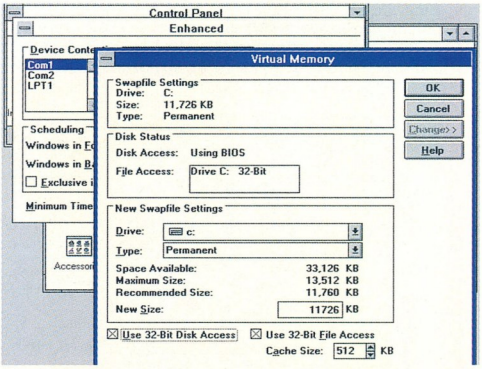
Az új panel használatát külön súgó segíti



A WfW 3.11 Control Paneljében található fax-ikonon keresztül definiálva akár közösen is használható a hálón valahol installált faxmodem



A Control Panel 386 Enhanced ablakának Virtual Memory opciójában állítható a 32 bites üzemmód



különböznek az egyes „READ.ME" szövegek, melyek itt stílszerűen Write formátumban vannak mellékelve. A telepítőlemezek tartalmának különbözőségeiből következően más az említett SETUP.INF és a nyomtató meghajtó kiválasztásához használt CONTROL.INF tartalma is. A megváltozott nyomtatókészlethez illeszkedve változott a UNIDRV.DLL és a hozzá tartozó súgófile. Mindezeknél fontosabb javításnak tűnik azonban a 386-os kernel átírása, minek következtében a KRNL386.EXE 910 byte-tal hízott meg. Ugyancsak elégedetlenek lehettek a program szerzői a COMMDLG.DLL parancsértelmező file kondíciójával, mert ez összesen 8688 byte-tal növekedett az új változatban, amitől akár fel is gyorsulhat a Windows működése. A változtatások hatását hosszú távon lehet majd felmérni, első benyomásaim alapján remélhetőleg nem lesz rosszabb elődjénél.

A fentieken kívül a legtöbb file a korábbival azonos. Méretük nem változott, és összehasonlító programmal vizslatva is egyezőnek mutatkoznak. Kicsit furcsa, bár nem életbevágóan fontos a Windows működése szempontjából, hogy a csomagban található DOS-ból származó programoknak – EMM386.EXE, HIMEM.SYS, SMARTDRV.EXE, RAMDRIVE.SYS, MOUSE.COM – még a 3.1-eshez mellékelt korábbi változata került a most nyáron kiadott változatba is, noha jól tudjuk, ezekből a kiadáskor már frissebb verziók is rendelkezésre álltak.

A könyvalakban mellékelt dokumentáció változatlan utánnyomás, az egyes változásokról esetleges módon, a súgókból értesülhetünk. Fontos jellemzője viszont a csomagnak, hogy alkalmazási feltételeit tekintve a legigénytelenebb a jelenleg árusított Windows-inkarnációk között. Szélsőséges esetben még működik Intel 80286-os vagy azzal kompatibilis processzorú gépen (1 Mbyte RAM és minimum 6 Mbyte szabad lemezterület), valamint legalább Hercules vagy azzal kompatibilis grafikus alrendszerrel.

WfW 3.11

Jóval igényesebb ennél a hálózatos változat. Használható a hálózati funkciók „kikapcsolásával" is, ekkor a hálózati kártya és az ehhez kapcsolódó kábelezés nélkülözhető a hozzávalók listájából. Az előző változathoz képest bővült az alkalmazható hálózati kártyák listája. A főbb gyártók – 3Com, Artisoft, DEC, HP, Intel, Novell, SMC, Xircom – elterjedt típusain kívül szerepel a listán az általánosabb NE2000-, NE1000-kompatibilis opció, aminek gyakorlatilag a legtöbb manapság forgalmazott kártya eleget tesz.

Az egyéb fontosabb szükségleteket sorra véve legalább 10,5 Mbyte szabad terület szükségeltetik a winchesteren, valamint 2 Mbyte operatív memória, ha a hálózatos funkciók egy részére – file- és nyomtatómegosztás – nem tartunk igényt, illetve 3 Mbyte, ha mégis élni szeretnénk ezekkel a lehetőségekkel. A később bemutatásra kerülő faxkezelő funkcióhoz jól jön egy – Hayes-kompatibilis – faxmodem, de alkalmazása opcionális, a program többi része enélkül is működőképes. Hasonlóan választható eszközök a hangkártya és a CD-ROM meghajtó.

Megjelenítő rendszerként a leírás szerint legalább VGA szabványút kell alkalmazni, de a programcsomag természetesen fel van készítve az ennél jobb felbontást nyújtó grafikus rendszerek szolgáltatásaira is. Kicsit furcsállottam, hogy míg az egyfelhasználós változat a grafikus alrendszerek szélesebb skálájával képes együttműködni, addig a Workgroups változat finnyásan visszautasítja a VGA-nál korábbi megjelenítőket. Megítélésem szerint a Workgroups által nyújtott többletfunkciók – hálózat és az ehhez kapcsolódó funkciók, 32-bites file- és lemezkezelés – nem indokolják a VGA-nál korábbi megjelenítők negligálását, ezért tettem egy próbát.

Megkíséreltem egy Hercules-kompatibilis megjelenítővel ellátott gépre telepíteni a Workgroups változatot. Számos próbálkozásomat – előírás szerint – a nem megfelelő megjelenítőre hivatkozva visszautasította, azonban egy alkalommal cselhez folyamodtam. A gépre előzőleg feltelepítettem az egyfelhasználós változatot, és noha a Workgroups példány egy teljes, nem Add-On (upgrade) változat volt, a Workgroups telepítésekor az egyfelhasználós változat helyét adtam meg célkönyvtárként. A telepítőprogram – reményeim szerint működve – érzékelte a korábbi Windows változatot és egyszerű felülírás helyett arra ráépítette a Workgroupsot. Eközben meghagyta a Hercules megjelenítőhöz szolgáló kellékeket azzal a megjegyzéssel, hogy nem tudja aktualizálni a WIN.COM elindításakor megjelenő logót, ezért minden indításkor egy másfél soros hibaüzenet jelzi majd ezt a hiányosságot. A tapasztalat mindezt igazolta, azonban ezzel együtt hibátlanul betöltődik és működni kezd a Workgroups. Elképzelhető, hogy egyes ikongombok, magyarázó ábrácskák nem, vagy nem pontosan értelmezhetően jelennek meg a képen, de jelentésüket a vonatkozó on-line helpből megfejthetjük, funkcionálisan pedig ettől még hibátlanul működni fognak, s a működés során az ilyen részletek előfordulási gyakorisága elég kicsi. Tanulság: ha nem ragaszkodunk a betöltéskor megjelenített logó látványához, akkor a Windows 3.11 által támogatott – pl. Hercules vagy EGA – videorendszerekkel is használhatjuk a Workgroupsot, csak ezért nem szükséges új eszközöket beszerezni.

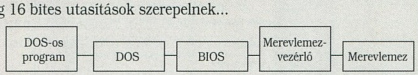
32 bit

Kicselezhetetlen feltétel viszont a processzorra vonatkozó előírás. A Workgroups csak Intel 80386SX vagy ennél fejlettebb, illetve az ezekkel kompatibilis processzorokon futtatható. Ez a feltétel azért áthághatatlan, mert a programcsomag számos részletét – például a hálózati hozzáféréseket végző rutinokat vagy a lemez- és file-kezelést – a működés felgyorsítása érdekében a 80386-os processzorok kódkészletére írták, ezért a korábbi típusok nem tudnak mit kezdeni ezekkel a részekkel. Józserével már a Windowst betöltő WIN.COM sem indítható rajtuk. A Windows 3.11-ben még választhatunk a „standard" (Win /s) és a 386-Enhanced módú (Win vagy Win /3) működés között, a Workgroups ezzel szemben csak az utóbbi módon működik, nincs „standard" üzemmódja.

A külső csomagoláson is kiemelt 32 bites működés értelmezése érdekében tegyünk egy rövid kitérőt a processzorok világába. Az Intel 8086-os és 8088-as processzorsorozat úgynevezett szóhosszúsága 16 bit, azaz két byte. Ez azt jelenti, hogy egy utasítással egyszerre ekkora információmennyiséget képes kezelni a processzor egy műveleticiklus alatt. A később megjelent 80186-os, 80286-os és a velük kompatibilis típusok megtartották ezt a

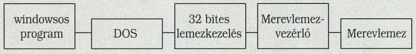
1. ábra

A file- és merevlemez-kezelés főbb állomásai DOS-on és BIOS-on keresztül. A folyamatban végig 16 bites utasítások szerepelnek...



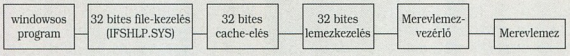
2. ábra

...a Windows 3.1-nél és későbbi változatainál a 32 bites merevlemez-kezelés bekapcsolásakor a lemezkezelő rutinok átveszik a BIOS funkcióját és már 32 bites kódolásúak...



3. ábra

...ugyanez a Windows for Workgroups 3.11 bekapcsolt 32 bites file- és merevlemez-kezelés üzemmódjában: a teljes folyamat 32 bites kódok szerint működik.



Vannak változások

Az egyszemélyes változat újdonságait szemléltető listákban a Windows 3.11 oszlopban az új vagy megváltozott file-ok szerepelnek, míg a Windows 3.1 alatt az új verzióból kimaradtak találhatók.

Windows 3.11			Windows 3.1		
NW40	DR_	91437	VDDCT441	38_	18366
NWCALLS	DL_	67153	CGA	2G_	1768
NWNET	DL_	93075	IPX	OB_	15111
SETUP	EXE	436560	LSL	CO_	6278
SETUP	INF	60594	PLASMA	DR_	27311
SETUP	SHH	6525	CARS	BM_	332
SETUP	TXT	41754	FLOCK	BM_	468
VIPX40	38_	10462	IPXODI	CO_	13552
NW40	HL_	23587	NETX	CO_	38642
NWIPXSPX	DL_	15511	TBMI2	CO_	6616
NWLOCALE	DL_	19477	ARCHES	BM_	3137
NWPSRV	DL_	67263	MARBLE	BM_	7666
SVGA256	DR_	51223	MONOUMB2	38_	1017
TASKID	CO_	4607	SSMYST	SC_	11282
TBMI2	MS_	1549	TADA	WA_	23658
TBMI240	CO_	9287	TARTAN	BM_	4498
VDDSVGA	38_	26605	CHITZ	BM_	3294
VNW40	38_	5797	HERMES_1	WP_	781
1252_UNI	00_	515	HERMES_2	WP_	1424
NWPOP40	EX_	2211	LEAVES	BM_	4616
TASKID	MS_	865	DM309	DR_	3225
TBMI2	MS_	1549	HPPCL5A	DR_	185016
UNI_1252	00_	530	HPPCL5A	HL_	17386
UNI_COL	00_	936	HPPCL5OP	HL_	8013
UNI_MON	00_	1401	IBMCOLOR	DR_	12699
VTDA	38_	4216	PG306	DR_	18336
EXPAND	EXE	16378	SFINST	EX_	35394
L100_425	WP_	1529	TI850	DR_	2156
L300_471	WP_	1725	TOSHIBA	DR_	3320
L300_493	WP_	1604	TRIUMPH1	WP_	785
L500_493	WP_	1681	TRIUMPH2	WP_	1428
HPPCL5E	DR_	153871	PRINTER2	WRI	9088
HPPCL5E	HL_	16172	BJET	DRV	5800
HPPCL5E1	DL_	32761	BRHJ100	DRV	2590
HPPCL5E2	DL_	24560	BRTHR24E	DRV	5793
HPPCL5E3	DL_	46702	BRTHR9E	DRV	3762
HPPCL5E4	DL_	10901	BULLASER	DRV	7305
HPPCL5EO	HL_	12297	CANCAPSL	DRV	150600
HPPCL5MS	DR_	100098	CANON10X	DRV	2741
CANON200	DR_	3851	CANON800	DRV	4100
CANON330	DR_	6802	CANONBJS	DRV	2847
DEC24PIN	DR_	3524	CIT24	DRV	14728
HPPCL5MS	DR_	204593	CIT9	DRV	8096
IBMPORT	DR_	3323	DEC2100	DRV	15276
OLIDM24	DR_	4478	DEC2200	DRV	15301
OLIDM9	DR_	5889	DJ1000	DRV	21155
BRHJ771	DR_	5050	DJ2000	DRV	21111
			DM124	DRV	3710
			DM324	DRV	4722
			DM400	DRV	3258
			DM600	DRV	3631
			EPSON24E	DRV	5731
			EPSON9E	DRV	7675
			ESCP2E	DRV	10108
			FUJI24E	DRV	6833
			JP150	DRV	41722
			JP350S	DRV	41549
			LA75PLUS	DRV	4970
			OKI24E	DRV	5788
			OKI9E	DRV	4473
			OKI9IBME	DRV	4128
			PAN24E	DRV	5754
			PAN9E	DRV	3345
			PCL4X	DRV	95559
			PG308	DRV	18393
			PNWRITEA	DRV	6956
			PNWRITEB	DRV	10857
			SFINST2	EXE	35498
			SFINSTAL	EXE	47838
			TH760	DRV	4432

jellemzőt, áttörésként először a 80386-os sorozat kialakítása engedte meg úgynevezett dupla szavas 32 bites utasítások használatát is – a kiterjesztett regisztereken (extended registers) keresztül – az egyszavas 16 bitesek mellett. Könnyen belátható, hogy a 32 bites működtetés gyorsabb programfutást eredményez. Egy filenév a DOS-ban 11 karakterrel meghatározott információ. A 11 karaktert 12 byte segítségével kezeljük. Mint tudjuk, egy karakter egy byte segítségével leírható, ami másként 8 bitet jelent. 16 bites szóhosszúság alkalmazásával műveleticiklusonként 2 karakter dolgozható fel a 12-ből, azaz a file-nevet 6 műveleticiklus alatt dolgozza fel a processzor. Az úgynevezett duplaszavas utasítások alkalmazásával 32 biten kezelhető a file-név, ami műveleticiklusonként egyidejűleg 4 karakter feldolgozását jelenti, ezért a feldolgozás 3 műveleticiklus alatt megtörténhet, vagyis feleannyi idő alatt, mint 16 bites címzés esetén.

A 80386-os vagy fejlettebb processzorok imént említett képessége – a duplaszavas feldolgozás – csak akkor érvényesül, ha a működtető programkód tartalmazza az ezt használó speciális utasításokat. Mostanáig a szoftverkészítő cégek tartózkodtak ennek a lehetőségnek a kihasználásától, hiszen feltétel a 80386-os vagy annál fejlettebb processzor a futtatáshoz, és talán megítélésük szerint még nem érte meg kizárni a korábbi processzorokkal rendelkező felhasználókat. Perspektivikusan a 32 bites operációs rendszerek elterjedése jelenthet áttörést a fejlesztések során, hiszen ezek alkalmazásakor már rendelkezni kell olyan processzorral, amely képes kezelni a 80386-os kódkészletét, és ez a tény csökkenti a felhasználói programok fejlesztőinek kockázatát a kódkészlet megválasztásában.

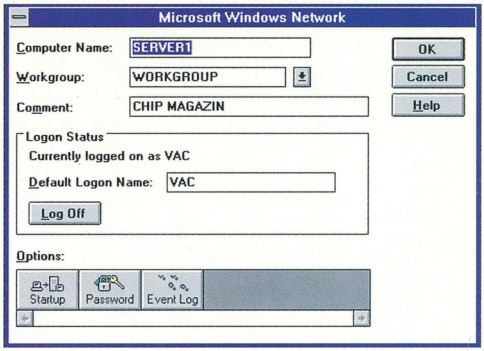
A Workgroups 3.11 mintegy előhangként értelmezhető a 32 bites operációs rendszerekhez. Nem igazán operációs rendszer, mert a DOS nélkül még működésképtelen a gép, viszont mint látni fogjuk, bizonyos funkciók tekintetében meghívása után az operációs rendszer megfelelő funkcióit veszi át és szolgáltatja. 32 bites programrészei alapvetően az adatkezelési és adatátviteli műveleteket érintik. Alkalmazásuk opcionális, legalábbis ami a lemez- és file-műveleteket illeti.

DOS programok esetén ha egy program lemezműveletet is tartalmazó file-műveletet végez, a program utasításai a DOS és a BIOS érintésével – 16 bites kódok formájában – hajtódnak végre (1. ábra).

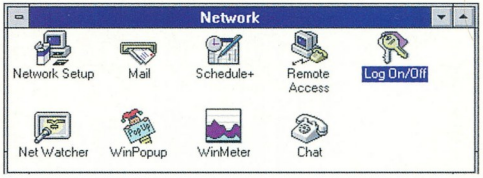
Már a Windows 3.1-es is képes volt a gép BIOS-ának „megkerülésével" közvetlen lemezhozzáférést produkálni. Ez úgy képzelhető el, hogy a Windows felügyeli a gép felé irányuló megszakításkérelmeket és a merevlemez-műveletekre irányuló 13H-s kérelmeket maga dolgozza fel 32 bites kódok alkalmazásával. Természetesen ehhez tartalmaznia kell a BIOS-nak azt a szeletét, ami a merevlemezzel foglalkozik. Minthogy a BIOS nem feltétlenül szabványos alkatrész, hanem elsősorban az adott géphez lett kialakítva, „látatlanul" megírt változata esetleg működésképtelen egyes gépeken. A Windowsban megvalósított változat ezért egy – a program készítői által elterjedtsége okán tipikusnak tekintett – WD-kompatibilis merevlemez-vezérlőt tételeztek fel az alkalmazó gépén és a biztonság kedvéért a Control Panelből kikapcsolhatóvá tették ezt a funkciót (32 bit disk access). A 32 bites lemezkezelés értelemszerűen csak 386-os Enhanced módban működhet, hiszen ilyenkor használhatóak a processzor kiterjesztett regiszterei is. A közvetlen lemezkezelés tehát része a Windows 3.1-nek és 3.11-nek is a Workgroupson kívül. Alkalmazásakor a BIOS kikerül a feldolgozási procedúrából és bizonyos utasítások 32 bites módon kerülnek végrehajtásra, ami gyorsítja a program működését (2. ábra).

A Workgroups 3.11 kialakításakor eggyel tovább léptek a fejlesztők. Az adatkezelés folyamatában a file-kezelést is kivették a DOS hatásköréből és 32 bites utasítások alkalmazásával újraírva a teljes file-kezelési folyamatot a Workgroups vezérlete alá rendelték. A funkció alkalmazásához a CONFIG.SYS végrehajtásakor – még a gép bootolása során – a memóriába kell tölteni a csomaggal szállított IFSHLP.SYS eszközmeghajtót. Ennek megléte esetén a Workgroups 3.11-ben tehát ha egy windowsos alkalmazás valamilyen merevlemezt is érintő file-műveletet végez, például „swapel" a memóriából – és a Contol Panelben engedélyezve van a megfelelő programrész működése (32 bit disk access és/illetve 32 bit file access) – a Workgroups ezt 32 bites utasítások se-

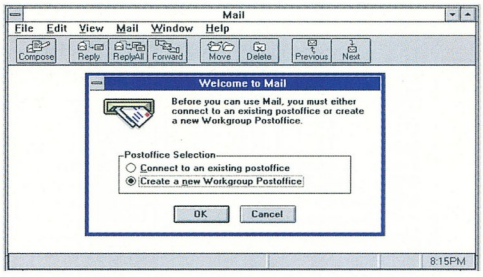
A WfW 3.11 Control Panelban elhelyezett hálózat-ikonból beállíthatók a belépésre vonatkozó opciók



Az új Workgroups-ban a Network ablakba kerültek a hálózatos programok ikonjai



A hálózati kommunikáció egyik legfontosabb eleme a Mail a WfW 3.11-ben



gítségével a DOS és a Bios egy részének kikapcsolásával önállóan és várhatóan gyorsabban fogja elvégezni! A DOS kikapcsolásakor egyrészt nyerhetünk a folyamat leegyszerűsítésével, másrészt viszont óhatatlanul kiiktatódik a cache-programok által megvalósított funkció. A Workgroups 3.11 említett működése a DOS-szal együtt megkerüli a hagyományos cache-programokat is, azok nem szerezhetnek tudomást az adatmozgásról. A cache-funkció megőrzése érdekében a Workgroups 3.11 fejlesztői az adatokat „átvezetik" egy „belső cache"-en. Ennek csak mérete szabályozható minimálisan 128 byte-tól felfelé, lényegében azonban kikapcsolhatatlan (3. ábra).

Protokoll-lista

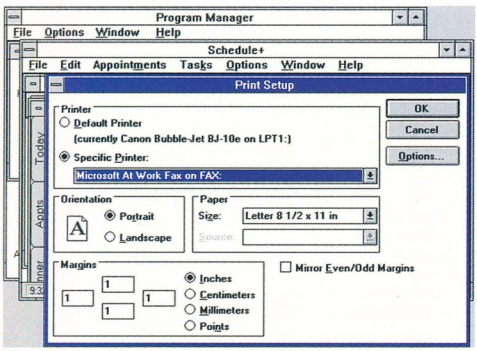
Az file-kezeléshez hasonlóan a hálózati hozzáféréseket is 32 bites utasítások alkalmazásával oldották meg az egyes kártyameghajtó programokban. Ennek köszönhetően várhatóan felgyorsulnak a hálózattal kapcsolatos műveletek a hardverelemek cseréje nélkül is.

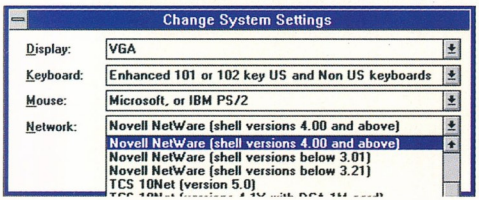
Más vonatkozásban is kibővültek a program hálózati képességei. Network nevű ikoncsoportba csoportosították a hálózatot igénylő programokat. Kibővült a támogatott hálózati protokollok listája. Az eddigi LAN Manager és Novell NetWare mellett megjelent a TCP/IP – amely a Unixvilág de facto hálózati protokollja, és a Novell NetWare 4.1-es is együttműködik vele – az IBM nagygépes környezetének (SNA) támogatása mellett az OS/2-re épülő hálózatok, valamint a DEC Pathworks, Banyan Vines és az Artisoft Lantastic. A felsorolásból kimaradt, de szinte természetes: a Windows NT által működtetett hálózatokhoz – a fizikai kapcsolat létesítését követően – gördülékenyen lehet integrálódni a Workgroups hálózattal.

A kifejezetten hálózati funkciókat ellátó programok közül először a kicsit megújult, de már korábban is meglévő Chatet említeném. Hívásokor a működő telefon-ikonon rázkódó kagyló jelzi, hogy valaki a hálózatról „beszélni" szeretne az állomás kezelőjével, azt pedig talán kevesen tudják, hogy ha működő hangkártya van a gépben, akkor a telefon meg is szólal, azaz inkább csak csörög. Az Artisoft Lantastic családjában kipróbált funkcióval szemben a Workgroupsban nem lehet „telefonálni" a Chaten keresztül.

Faxolási lehetőséggel bővült a Mail, azaz a hálózati levelezés. Használatához természetesen a géphez kell kapcsolni egy faxmodemet, ezt azonban a Mailbe bejegyzett valamennyi hálózati résztvevő használhatja. Minden egyes gépen – használat előtt – a Control Panelben megjelenő faxikonon keresztül első alkalommal el kell végezni a szükséges beállításokat. Ezután ha faxolni kívánunk, az illető alkalmazásból nyomtatáskor a munkát a megjelenő faxnyomtatóra kell irányítani.

Egyirányú üzenetek célba juttatását segíti a – Lantastic 6.0-ban is megtalálható – Winpopup segédprogram. Működésének alapfeltétele, hogy a célállomáson is el legyen indítva. Ekkor – választhatóan – csipogva feléled ikonállapotából az üzenet megérkezésekor.





Faxot úgy küldhetünk, mintha nyomtatnánk, de ügyelni kell a megfelelő „nyomtató" beállításra

A Workgroups 3.11-esben beállítható, hogy a program „emlékezzen" a felhasználóhoz tartozó jelszóra

Az új változatok már ajánlják a NetWare 4.x csatlakozást a megfelelő driverek nélkül

A kínálat

Felfrissült tehát a Windows-család két legidősebb tagja. A változások remélhetően javítanak az eddigi teljesítményen, azonban rövid próbák alapján elmondhatom, hogy nagyságrendekkel nem gyorsul fel a windowsos programok futása. A Workgroups változat 32 bites kódrészei elsősorban a 80386 DX-es – és azzal kompatibilis – sorozatú processzort használók számára jelenthet javulást alkalmazói programtól függő mértékben. Főleg a sok *.DLL file-t használó programok esélyesek a 32 bites opciók bekapcsolásakor a gyorsabb futtatásra. A Workgroups alkalmas az egyetlen gépen való működésre is, nem kell feltétlenül hálózaton használni, azonban nagyobb mérete és gépigénye miatt az egyfelhasználós változat gyakran praktikusabb választás. Nem említettem a Workgroups DOS-ra készített változatát, erről az 1994. novemberi CHIP Magazinban olvashatnak az érdeklődők (Hálózat DOS alatt c. cikkünk). A Windows NT jelenleg kapható példányainak ismertetése pedig nem fért ebbe az áttekintésbe, talán egy külön írás keretében kerülhet bemutatásra a későbbiekben.

Vaczulin György

(További információk: KIM Soft Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft. H-1112 Budapest, Hegyalja út 70. fsz. 2.; tel./fax: 165-6656)

Hardveres és szoftveres problémák

Pofonegyszerű

Az alábbiakban néhány általános problémára adott válaszainkat tesszük közzé.

Hogyan őrizzem meg ékezetes karaktereimet?

Akinek sokszor kell különböző szövegszerkesztők között váltogatni, előbb-utóbb elhagy egy-két ékezetet. Illetve valami mást talál az ékezetes karakter helyén, s nem azt, amit a másikban megírt és kimentett. Ennek a különböző karakterkészletek az okozói. Ezen sajnos mind a mai napig nem lehetett rendet teremteni, sőt... Mindenki így-úgy faragott, kezdve a billentyűzet-kiosztástól a kinyomtatásig. (A kollégákat a frász kerülgeti, ha a hálózatra fellökök egy ékezetes file-nevet.)

Mi a megoldás? Kézenfekvő, ne használjunk ékezetet! No nem a szövegben, hanem a konverzió idején. Ezt legkönnyebben úgy érhetjük el, hogy a szövegünk kivitele előtt egy makróval ékezettelenítjük. A konverzió után a másik szövegszerkesztőben pedig visszaállítjuk az ékezetes karaktereket, mostmár az új belső ábrázolás szerint.

Az ékezettelenítés legegyszerűbb módja, ha az „á"-ból „*a*"-ot csinálunk, az „ő"-ből „*oe*"-ot, végül az „ő" legyen „*ooe*". Ehhez hasonlóan az összes ékezetes karakternek adhatunk egy ideiglenes formát. A két csillag közé zárt karakter oly ritka a szövegekben, hogy bátran ajánlom ennek a módszernek használatát.

Megbolondul az Excel?

A hibajelenség a következő: Az elkészült Excel-táblát szövegformában akartuk kinyerni a programból. Mindent kiírt, kivéve egy számokat tartalmazó oszlopot. A formátum rendben, mégis ###-ok jelennek meg a text file-ban.

A hiba oka: A képernyőn a szám látható, mert a képernyő-karakter valahogyan kisebb, mint azt az Excel hiszi. Az optimális szélességre állítva az oszlopot, a képernyőn a szám csak lézeng a hatalmas helyen, de a szövegfile-ban már jól jönnek ki az eredmények.

Érdemes tehát a táblánkat elmentés előtt kijelölni és optimális szélességet kérni. Ez a kiíratás esetén is megment minket attól, hogy oldalt levágott cellákat lássunk viszont a nyomtatási képen. Hiába, ezek a fontok, ezeknél sohasem lehet tudni...

Mit tegyek egy ismeretlen winchesterrel?

Ha belebotlunk egy „régi" winchesterbe, sok esetben csak kísérletezéssel jutunk eredményre. Egy ilyen botlásom történetét okulásul közreadom.

A winchester mint egy morcos fekete doboz hevert előttem. A tulajdonos szerette volna viszontlátni a benne levő információkat. A winchester nem volt olyan eszelősen öreg, IDE interface-szel rendelkezik, de információ rajta csak a típusszám.

Nos, első lépés az „IDEINFO" program lefuttatása és a Heti CHIP-ben megjelent winchestertáblázat elővétele. Nagy hibát követtem el, nem szabad két helyen érdeklődni ugyanarról: Murphynek engedelmeskedve a két adat nem egyezett. Ez megzavart, hiszen a setupba két értéket lehetett beírni. Nos, csodák csodája egyikkel sem egyezett a formázása! Lőhetem az összes tudományomat?

No ezt nem engedhetem, jön a kísérletezés. Gyanús volt számomra az, hogy mindkét forrás szerint 1024-nél több trackje van a vincsinek, ezt pedig több BIOS nem tűri.

A másik, hogy egy régi gépben használva a 40 szektor is sok, 17, 26 volt akkoriban a szokásos. Növelem a fejek számát, mert mindkét információforrás szerint kétfejű a „sárkány" és 40 szektorral rendelkezik. Így a trackszám is csökkenthető volt.

Nem csigázom tovább a kedves olvasó kíváncsiságát, sikerült 26 szektoros és 1024 alatti trackszámmal életre lehelni a masinát. (Vak tyúk is talál setupolást!) Az adatokat sikerült leoperálni.

No, ezután már mi sem egyszerűbb, beállítom egy szimpatikus értékre, mondjuk amit az IDEINFO program mond, majd újraformázom – és kész. Ahogy azt Móricka elképzeli: az FDISK mindjárt elszáll rajta! Ilyet még nem pipáltam! Mit lehet ekkor tenni?

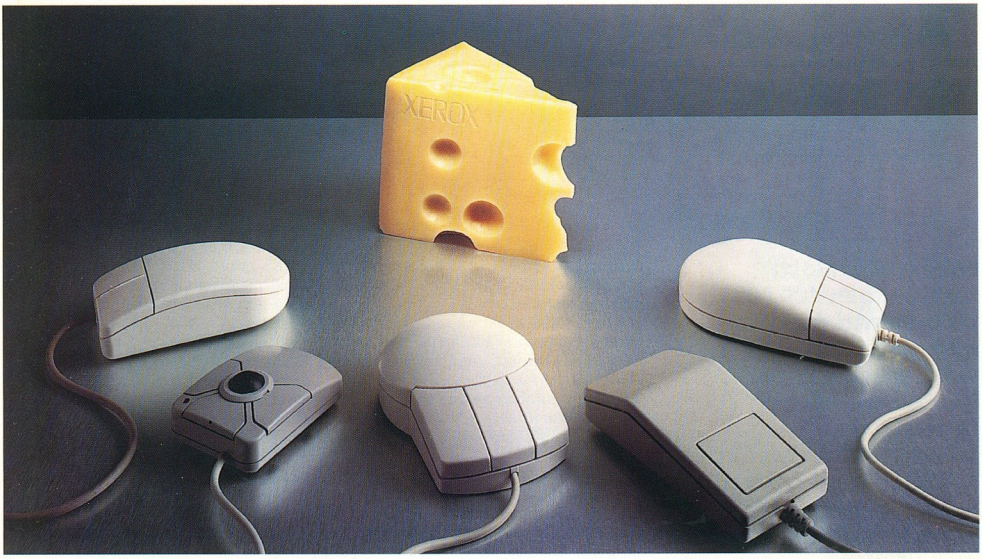
Az álmoskönyv szerint IDE illesztős winchestereket nem illik alapformázásnak kitenni. Láttam is már egy ilyen feliratú ragaszt egy vincsin. Igaz, azt is rebesgetik, hogy az újabbaknak ez meg se kottyan, a vezérlő egység lenyeli a *low-level format* parancsot.

Egy életem, egy halálom, a winchestert alapformázom! Csinálta a BIOS alapformázást, mozgott a szerkezet, tehát nem nyelte le a vezérlő a parancsot. Egyszer csak megjelenik egy ijesztő felirat, miszerint a kiválasztott szektor nem létezik. Osztok, szorzok, még csak a 33. Mbyte körül jár, ez nekem kevés! Jött megint a kísérletezés: ha kevesebb trackot tud, adjunk neki több fejet. És csodák csodája: sikerült a teljes kapacitást összehozni. A setupban a legújabb track/fej/szektor értéket adtam meg. (Mondanom sem kell, az értékek egyik előzőre sem emlékeztetnek. A szektorszámhoz görcsösen ragaszkodtam, 40 maradt.)

Happy end: az FDISK is elboldogult vele, leformáztam a FORMAT paranccsal, azóta működik.

Remélem Önöknek ez könnyebben megy!

Krizsán György



Új Hálózati Nyomtatók a Xeroxtól

Minden típusú egérrel kompatibilisek

A Xerox a lézernyomtatók új családját fejlesztette ki.

Egy olyan nyomtatócsaládot, melynek tagjai a legtöbb számítógépes hálózattal kompatibilisek és minden nyomtatási nyelvet megértenek – köztük az Adobe PostScriptet és HP PCL5e-t is. A nyomtatók képesek azonnal és automatikusan egyik nyomtatási nyelvről a másikra váltani.

Kiváló minőségű nyomatokat készítenek gyorsan és könnyedén, függetlenül attól, hogy hány különböző típusú számítógép van a hálózatra kapcsolva

Xerox 4505

■ **A 4505** egyedülálló nyomtatási minőséget nyújt 5 oldal/perc sebességgel, 600 dpi felbontással, maximum 5 terminálból álló hálózatok esetén.

■ **A 4510** 10 oldal/perc sebességgel és 600 dpi felbontással nyomtat maximum 15 terminált tartalmazó számítógépes hálózatok számára.

Xerox 4510

Xerox 4520

■ **A 4520** nagyobb, 20-nál is több terminált tartalmazó hálózatokhoz kapcsolva 20 oldal/perc sebességgel, 800 dpi felbontással nyomtat szuperéles képeket.

■ Végül a **4900** – mely kategóriájában a leggyorsabb színes lézernyomtató – 12 fekete-fehér és 3 színes oldal/perc sebességgel nyomtat 1200x300 dpi felbontással.

Xerox 4900

Az új Xerox lézernyomtatócsalád – egyedi felhasználásra és bármilyen hálózathoz való csatlakoztatásra egyaránt alkalmas.

Amennyiben további információt szeretne kapni az új Xerox lézernyomtatócsaládról, hívja a 270-0641– es telefonszámot, vagy küldje vissza ezt a kupont az alábbi címre, illetve telefaxszámra:

Rank Xerox Magyarország Kft.
1134 Budapest, Váci út 19.
Tel: 270-0641 Fax: 111-1632.

THE DOCUMENT COMPANY

XEROX

További információt szeretnék kapni a Xerox 4505 ☐, 4510 ☐, 4520 ☐, 4900 ☐ lézernyomtatóról (jelölje be a megfelelőt).

Név.....Beosztás.....

Cég.....Telefon.....Telefax.....

Cím.....

.....

INFORMÁCIÓS SZÁM: 109

386-os gépek tesztje

Hattyúdal?

Fél évvel ezelőtti tesztünkben 100 000 forint alatti gépeket nyaggattunk, szám szerint 13-at. Karácsony előtt (e tesztünk természetesen korábban készült) tudni szerettük volna, mennyiben változott a kínálat, a gépek árai.

386-osokat kértünk tesztre, kisebbet ma már nem is lehet vásárolni, legfeljebb használtat.

Legnagyobb meglepetésünkre mindössze öt darab gépet sikerült összeszednünk e kategóriából. A cégek legtöbbje ígért 386-os gépet, de a végén nem küldött.

Mi történt? A márkás gyártók kivételével mindenki árul még 386-ost, van aki hangosabban reklámozza, van aki kevésbé, de szinte mindenhol ott vannak még a PC-k Nemecsekjei. A 286-os masinák kora gyorsan lejárt, hiszen a 386-osok nemcsak gyorsabbak voltak, de tudásuk is nagyobb volt. A 386-osok kora véleményünk szerint még nem járt le – bár nyugati laptársaink már a 486-ost temetik –, gyakorlatilag egy-két 486-osra optimalizált CAD program kivételével minden 486-oson futó program működik 386-oson is, csak lassabban. (Matematikai koprocesszort is lehet kapni kétezer forint körüli összegért, csak emiatt nem érdemes 486-osra áttérni.)

Olcsó, játékra, tanulásra, kisebb feladatok ellátására alkalmas, hálózatba nem kötött otthoni gépnek még sokáig alkalmas lesz a 386-os. Egy évvel ezelőtt majd minden vállalati titkárságon 386-osokon futott a WinWord 2-es, ugyan ki vett volna 486-ost a titkárnőnek.

Nos, a hölgyek azóta sem gépelnek gyorsabban, a menüket sem találják meg hamarabb, akkor meg miért temetjük a 386-ost? Természetesen jócskán van 486-ost vagy gyorsabb gépet kívánó alkalmazás, számuk folyamatosan gyarapszik is, de a 386-osok eltagadása a vásárlók elől még egy kicsit korainak tűnik.

Lássuk akkor azokat a kereskedőket – és a gépeiket –, akik továbbra is merik vállalni portékájukat a nagy nyilvánosság és Olvasóink előtt!

Cordines

A Cordines Computer új résztvevő tesztjeinkben, többi partnerünket már régről ismertük. Kezdő teszteltető létükre összeállításuk kellemes meglepetést okozott.

Gépük a második leggyorsabb volt a mezőnyben, az utána levőket alaposan megelőzve. A résztvevők közül az egyetlen 15 colos, szinte görbület nélküli képernyőjű monitor tartozott a géphez, ez a színes tévéken megszokott kényelmes OSD beállítási lehetőséggel rendelkezett. Egyetlen bánatunk a hangos winchester volt.

Fefo

A Fefo gépeit gyorsaságuk miatt tanultuk meg tisztelni, mostani jelöltjük is a leggyorsabb volt.

A gyorsaság egyik trükkje hamar kiderült: egy Cyrix 487-DLC koprocesszor is helyet kapott az alaplapon, ez dobta meg a sebességet. A gépen a turbó gomb körül valami nem stimmelt, megnyomás után a lámpa váltott, de a gép sebessége változatlan – gyors – maradt.

A másik furcsaság a mérések kiértékelésekor derült ki; a Dhrystone mérés eredménye képtelenül kicsi lett, valami megbolondította a tesztprogramunkat. Az alkalmazások sebessége rácáfolt erre a téves mérésre.

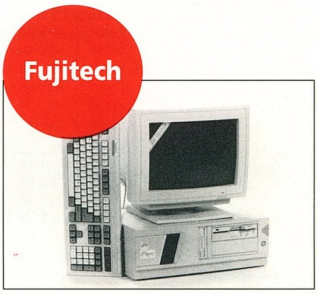
A winchester itt is hangos volt, azonos típusú az előző résztvevőével, ezért ezt a széria jellegzetességének tekinthetjük.

Korábbi tesztjeink során a Fefo gépeit gyors, de puritán kiképzésű egységekként ismertük meg. Most változott a helyzet: a továbbra is egyszerű megjelenésű gép árában DOS, Windows, egér és egy eredetileg Microsoft Press kiadású, A számítógép és az MS-DOS című magyar nyelvű könyv is benne van.

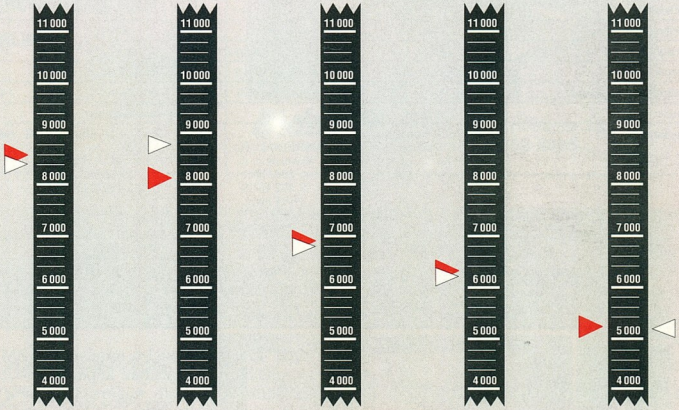
Fujitech

A győri IntelComp jelöltje régi ismerősünk, a műszaki paraméterek táblázatban leírtakon túl nincs sok minden hozzáteendőnk. A gép most is megbízhatóan működött, problémák nélkül, a mezőny többi tagjától eltérően 5,25-ös és 3,5-ös floppymeghajtóval is rendelkezett.

Egyetlen ijedelmünk a MHz-kijelző volt, turbó-átkapcsoláskor a LED-szegmensek furcsa játékba kezdtek. Fél-egy másodperc után a tánc abbamaradt, beállt a jó számérték, ez volt tehát a show, egy kis tréfa a hardver készítőitől.



CHIP-értékelés	Cordines		Fefo		Fujitech		KT		Netrend	
Teljesítmény	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont	érték	pont
HARDVERKÖZELI MÉRÉSEK										
Dhrystone:	10989.00	681	1996.00	124	10753.00	667	11494.00	713	5952.00	369
Whetstone:	110.60	10	422.70	39	110.90	10	112.00	10	57.30	5
Memóriaátvitel (Kbyte/s):	6304.40	407	2768.20	179	5306.60	342	5570.60	359	5342.80	345
Merevlemez-elérés (ms):	18.09	622	18.10	622	19.53	576	24.03	468	19.56	575
Merevlemez-adatátvitel (Kbyte/s):	697.72	1625	728.65	1697	268.67	626	215.18	501	250.03	582
Szövegmegjelenítés (Kbyte/s):	3792.50	896	3792.50	896	3004.80	710	2353.20	556	2553.10	603
Grafika sebessége (Kbyte/s):	1811.59	617	1811.59	617	1890.36	644	1602.56	546	1064.96	363
SZOFTVERMÉRÉSEK										
Adatbázis (s):	139.18	833	139.34	832	153.62	755	179.05	648	163.34	710
Windows (s):	56.57	589	48.45	687	59.21	562	63.82	522	106.17	314
Táblázatkezelő (s):	145.60	346	97.43	517	147.85	341	153.02	329	266.71	189
Proframfordítás (s):	77.06	610	77.50	607	87.71	536	84.64	556	114.57	410
Szövegszerkesztők (s):	77.00	591	76.84	592	83.59	545	90.13	505	149.56	304
DOS (s):	63.54	672	63.21	675	77.71	549	77.99	547	90.51	471
CHIP-teljesítménszám:		**8499**		**8084**		**6863**		**6260**		**5240**
Javított teljesítménszám:		8355		8767		6813		6234		5188



Teljesítmény:	**8,6**	**8,1**	**6,9**	**6,3**	**5,2**
Javított teljesítmény:	**8,4**	**8,8**	**6,8**	**6,2**	**5,2**
Minőség:	**65**	**70**	**67**	**71**	**65**

Minőség	Pont	Pont	Pont	Pont	Pont
Számítógép					
Ergonómia (max. 20):	11	11	15	15	14
Helykihasználás (max. 5):	3	2	3	3	3
Tápegység (max. 5):	4	4	4	4	4
Kivitel (max. 20):	15	19	17	15	18
Dokumentáció (max. 10):	5	7	5	5	2
Grafikus kártya					
Kialakítás (max. 10):	6	7	6	6	6
Segédprogramok (max. 5):	4	4	4	4	4
Dokumentáció (max. 5):	3	1	3	3	3
Monitor					
Képminőség (max. 10):	5	7	5	8	4
Ergonómia (max. 5):	5	4	3	4	3
Kivitel (max. 3):	2	2	2	2	2
Dokumentáció (max. 2):	2	2	0	2	2
CHIP-minőség	**65**	**70**	**67**	**71**	**65**

Műszaki adatok

Gép:	Cordines	Fefo	Fujitech	KT	Netrend
Processzor/órajel:	386 DX-40	386 DX-40	386 DX-40	386 DX-40	386 SX-33
Chipkészlet:	UNIchip	UNIchip	MX	MX	ALI
BIOS:	AMI	AMI	MR-BIOS	AMI	AMI
Memória:	4	4	2	4	2
Alaplapi max. memória (MByte):	128	128	32	16	16
Cache/max. cache (Kbyte):	128/128	128/128	(8k, belső)	(8k, belső)	-/-
Floppy, 5,25 col (Kbyte):			1200	1200	
Floppy, 3,5 col (Kbyte):	1440 (Safronic)	1440 (Panasonic)	1440		1440 (Panasonic)
Merevlemez:	Quantum LPS210A	Quantum LPS210A	Quantum ProDrive LPS	Seagate ST3145A	Quantum ELS127A
Kapacitás (Mbyte), típus:	201, IDE	201, IDE	162, IDE	124, IDE	122, IDE
Videokártya:	Trident 8900D	Trident 8900D	AVGA2 (Cirrus)	Trident 9000	UMC
Video RAM/max. RAM (Kbyte):	512/1024	512/1024	512/1024	512/512	512/512
Max. felbontás, max. színek:	1024×768, 16 millió	1280×1024, 65536	1024×768, 256	1024×768, 256	1024×768, 256
Buszcsatlakozók (8 bit, 16 bit):	1/5	1/5	2/4	1/5	-/6
Csatlakozók:	2S/1P/1Game	2S/1P/1Game	2S/1P/1Game	2S/1P/1Game	2S/1P/1Game
Tápegység (W):	200	200	200	200	200
Billentyűzet:	101 gomb, USA	102 gomb, magyar	101 gomb, USA	102 gomb, magyar	101 gomb, USA
Méretek (mm):	180×410×335	345×400×145	430×430×165	180×410×340	180×430×330
Monitor (Low Radiation):	15" Axion, LR	14" Axion, LR	14" Synco, LR	14" KTM-1428, LR	14" Shamrock
Gyártó:	Cordines	Fefo	Intel Comp	KT	Netrend
Forgalmazó:	Cordines Computer, 1137 Budapest, Szent István park 2. t/f:140-1443	Fefo Kft., 1037 Budapest, Barcsay u. 6. t: 267-8981 f: 267-8958 7634 Pécs, Cseralja út 17. t/f: (72)426-974	Intel Comp Kft., 9028 Győr, Fehérvári út 80. t: (96) 417-543, f: (96) 410-593	KT Technology, 1119 Budapest, Keveháza u. 19-21. t: 161-3639 f: 161-3851	Netrend Rt., 1086 Budapest, Karácsony S. u. 19. t: 114-0893,113-3208, 113-4070, 210-2537 f: 114-0066
Ár, áfa nélkül:	101 595	97 700	109 900	80 880	75 615
Garancia (év):	1	1+2	1	1	1
Extra tartozék:		egér, DOS, Windows, 487 DLC-40 kopr. kezelési útmutató			

KT

A KT Technology gépe egyszerű, bár kevéssé (max. 16 Mbyte-ig) bővíthető 386-os volt, sajnos a koprocesszor foglalata is hiányzott. A DX/40-es gépek között ez volt a legkevésbé gyors, de a legolcsóbb is. Mint egy jó öttusázó, ez sem emelkedett ki a többiek közül, de összpontszámát tekintve a legjobb volt (71 pont) a gépek összeszereltségét, dokumentáltságát, kialakítását jelző minőségi versenyben. Alacsony árához képest ez az összeállítás is alacsony sugárzású SVGA monitorral rendelkezett.

Netrend

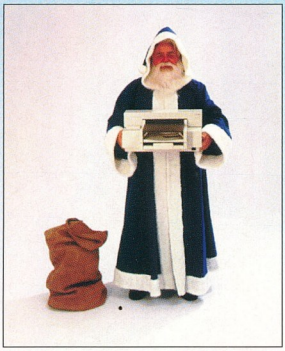
A Netrend Rt. versenyzője a már megszokott füstszürke plexiajtós minitoronyban érkezett. 386SX/33, 2 Mbyte RAM, fél megás SVGA kártya, 122 Mbyte HDD. Ez az összeállítás ma már nem igazán gyors, Windows programokhoz nem ajánlott, viszont DOS-os szövegszerkesztési feladatokhoz, könyvelésre, hálózati adatrögzítő munkaállomásnak még egy ideig alkalmas lehet. Induló, olcsó számítógépnek tekinthető, későbbi alaplapcserével olcsón továbbfejleszthető.

CHIP-TIPP

A tesztszabályzat értelmében a CHIP-TIPP odaítélhetőségének egyik feltétele, hogy a tesztben hat, egymással összeférhető temék vegyen részt. Mivel e tesztünkben mindössze öt gép szerepelt, egyik résztvevőnek sem ítéljük oda a díjat. A maga CHIP-TIPP-jét azonban mindenki kiadhatja azzal, hogy elhatározza: „Én ilyen gépet veszek!". Úgy gondoljuk, alapszintű alkalmazásokhoz – az esetleges megszorításokkal – e gépkategóriából érdemes választani.

Bata László

VÁSÁROLJON MINDIG TISZTA FORRÁSBÓL.
A HEWLETT-PACKARD ELSŐ HIVATALOS
MAGYARORSZÁGI NAGYKERESKEDŐJÉTŐL! RCE Kft.
EZEKBŐL NEM 1995 db VAN A
RAKTÁRUNKBAN...



TOVÁBBRA IS SZERETETTEL VÁRJUK TISZTELT RÉGI
ÉS ÚJ VISZONTELADÓINKAT A HEWLETT-PACKARD
TELJES TERMÉKSKÁLÁJÁVAL!
KÉRJÉK RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT!

RCE

HEWLETT PACKARD
Hivatalos nagykereskedő

Cím: RCE Kft. 1118 Budapest, Szurdok u. 1.
Tel.: 267-5250 ● Fax: 267-5295

INFORMÁCIÓS SZÁM: 127

MANNESMANN
Tally

for Windows
T 9104 W
Windows-os lézernyomtató

~~75 000.-~~ 69 900.- + ÁFA

4 lap/perc, 300 dpi,
festék- és energiatakarékos üzemmód

Kvint-R
Számítástechnikai Kft

1145 Bp. Újvidék tér 15.
252-8484; 252-8485

INFORMÁCIÓS SZÁM: 128

Boldog karácsonyt
és sikerekben gazdag
új évet
kívánunk
minden eddigi
és leendő
ügyfelünknek!

ALBACOMP

Albacomp Rt.
8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6.
Tel.: (22) *315-414, Fax: (22) 327-532
Telex: 29 200 Alcom h.

Számítástechnikai szaküzlet:
1065 Budapest, Nagymező utca 25.
Tel.: 11-18-095, 13-18-108
Fax: 13-18-108

LÉNIA

INFORMÁCIÓS SZÁM: 129

Beszélgetés a hazai szoftverpiacról

Magyarország mint szoftvernagyhatalom?! – I.

1994 decemberében a Szív TV kerekasztal-beszélgetést szervezett a hazai számítástechnika jeles képviselőivel. A teljes beszélgetést, amelyet Kondor Katalin vezetett, a Szív TV 1995. december 3-i és 10-i adásában láthatták. Lapunk az írott sajtó követelményeinek megfelelően stilizálva és némileg rövidítve teszi közzé e beszélgetés szövegét. Terjedelmi okokból azonban csak több részletben tudjuk megjelentetni.

A beszélgetésen részt vettek Balázs-Piri László, a Recognita Rt. adminisztratív igazgatója, Bojár Gábor, a Graphisoft Kft. elnök-igazgatója, Horváth János kormányfő-tanácsadó, az Informatikai Tárcaközi Bizottság titkára, Ivanov Péter, a CHIP Magazin főszerkesztője, Korányi László, az Onyx Kft. ügyvezető igazgatója, Kristóf Csaba, a Radix Kft. ügyvezető igazgatója, Minárovics János, az Albacomp elnök-ügyvezetője, Nagy Péterné, a SZÜV Rt. ügyvezető igazgatója, dr. Olti Ferenc, az IDOM Rt. vezérigazgatója, Siklós Sirin, a Rolitron Rt. igazgatója, Varga Gábor a Microsofttól, Zámbó Viktor, az IBA Rt. vezérigazgatója és Érdi-Krausz Gábor, a Számalk Szoftver Disztribúció ügyvezető igazgatója.

Kondor Katalin: Köszöntöm a számítástechnika iránt érdeklődő kedves nézőinket. Mint látják, meglehetősen sokan összegyűltünk ezen a kerekasztal-beszélgetésen, hogy a számítástechnika szoftver-ágazatának helyzetéről vitatkozzunk. Ehhez a vitához azonban egy bővített mondatot hadd mondjak a múltról. Bizonyára nagyon sokan emlékeznek rá: valamikor a '70-es évek elején erről az iparágról nagyon sokan leírták, elmondták, hogy ettől várja ez az ország – mivel nagyon sok szellemi kapacitás van itt –, hogy nagyhatalommá váljon. Most, 1994-ben úgy érzi az ember, hogy ez azért nem teljesen sikerült. Ki tudná elsőként megfogalmazni, hogy vajon miért nem?

Horváth János: Én azt javasolom, hogy tekintsünk vissza egy kicsit az időben. A magyar szakember-társadalom a '40-es évek elejétől felismerte, hogy a számítástechnikából óriási előnyök származhatnak, és ezt vezetésben fel is karolta. 1971-től 1985 végéig a számítástechnikai központi fejlesztési program volt az, amely a feladatokat, fejlesztéseket megkísérelte összerendezni, és ehhez pénzeket is biztosított. Ekkor a számítástechnikai gyártás, a szoftverkultúra indult jelentősen fejlődésnek, nagy nyilvántartások jöttek létre – mint a népesség-nyilvántartás, ingatlan-nyilvántartás –, ezek mind olyanok voltak, melyek alapvetően meghatározták a számítástechnikai alkalmazások irányát. 1985-ig az SZKP rendezte a feladatokat, 1986-tól az elektronizációs gazdaságfejlesztési program már egy nyitottabb programszerkezettel vázolta a feladatokat. Ebben az időszakban a számítástechnikai ipar jelentősen fejlődött, ehhez azonban tudni kell, hogy bár a COCOM korlátozásai jelentősen rányomták bélyegüket a számítástechnikai iparra, a magyar fejlesztés jócskán előreszaladt néhány témában: például a nyilvántartások, a műszaki tervezés számítógépesítése tartozik ebbe a körbe.

Kondor: Igen, csak esetleg nézőink nem értik azt, hogy mit jelent, hogy előreszaladt – kihez vagy mihez képest?

Horváth: A környező országok gyakorlatához képest.

Kondor: Csakhogy a nagyhatalommá válás ábrándjai természetesen nem arról szóltak, hogy mondjuk a KGST-országok között legyünk mi a legjobbak, hanem egyfajta kitörési pontot is jelzett, ha jól emlékszem.

Horváth: Igen, azt hiszem, ez a KGST-országok egészére is igaz volt, hogy ezt az iparágat megpróbálják felkarolni, és komoly eredményeket vártak ettől. Ekkor jött az elektronizációs program, s akkor már lehetett látni, hogy jelentősen megváltoznak a feltételek, a COCOM megszűnésével pedig a magyar számítástechnikai ipar is kitárulkozott a világra. Akkor éreztem úgy, hogy itt most szembesülni kell azokkal az eredményekkel, amiket addig elértünk, és azzal, hogy hol tartanak ők. A látható nagy gazdagság, hogy merre tart a világ, sokkolóan hatott a magyar számítástechnikusokra, a számítástechnikai iparra. Hangsúlyozom – félreértés ne essen –, vannak szakterületek, ahol ez nem jelentett problémát, hanem újabb kitörésre adott lehetőséget. Azonban általában nem.

Kondor: Ön az általam feltett kérdésre legalábbis egy pontban feltétlenül válaszolt, és nem tudom, hogy egyetért-e azzal, ha én ezt úgy fogalmazom meg, hogy egy elzárt helyen – amilyen akkor Magyarország és a szocialista tábor volt – nem lehet igazán ilyen törekvése az embernek, mert fogalma sincs igazából, hogy mi zajlik a világban. Tehát abban a pillanatban, amikor kinyílik a világ, akkor jön a rácsodálkozás, hogy mi a fenét fejlesztgetek én itt, amikor van már 25 másik, és az legalább olyan jó – nem tudom mondhatom-e –, mint a mienk. Egyetért ezzel?

Horváth: Igen, talán kiváló példa erre a műszaki tervezés számítógépesítése: 1985-ben még a 8 bites számítógépekre fejlesztettek szoftvereket a műszaki tervező vállalatok, ugyanakkor Nyugat-Európában már az AutoCAD-et használták – s azt hiszem, akik már ismerik az ArchiCAD-et, tudják, ilyen magyar termék már régebben volt, és az sokkal kulturáltabban működött.

Kondor: Hogyan tudná elmagyarázni a kedves nézőknek, hogy melyik az a terület, ahol mi labdába tudunk rúgni a nemzetközi piacon?

Ivanov Péter: Ezt pontosabban nem

tudom megfogalmazni, nevezzük tömegtermléknek. Egy biztos: az alapvető operációs rendszerekben, a szövegszerkesztőkben, táblázatkezelőkben, adatbázis-kezelőkben semmi esélyünk sincs – erre kialakult világszabványok vannak, és itt már meghatározók a világcégek, például a Microsoft egy általános szabvány szerint működő, nálunk csak magyarítást igénylő rendszereket nagyon alacsony áron kínál a piacon. Tehát itt nincs esélyünk. De olyan speciális területeken, amiket a hazai pénzügyi, jogi, bér- vagy egészségügyi szabályzók határoznak meg, nem tudunk átvenni ügyviteli rendszereket a világpiacról, hanem jelentős értékhozzáadással magunknak kell megoldani ezt. Kialakult már – történelmi hagyomány szintjén – egy olyan szoftverfejlesztő gárda, amely nem ment ki mint magánember külföldre bérmunkásnak, hanem itthon fejlesztett több éven keresztül jelentős speciális rendszereket. Ezen a területen esélyünk van.

Kondor: Én ezt pontosan értem. Csak szeretnék egy olyan példát is hallani, ami azt is mutatja, hogy miként lehet esetleg kilépni ezzel az iparággal a határainkon túlra – mert az természetes, hogy ha Magyarországon egy egészségügyi rendszert kell számítógépre tenni, akkor azt a mi magunk kis furcsa rendszerében csak mi tudjuk megoldani. És erre nem érdemes egy külföldi embert felkérni, de azt gondolom – legalábbis merem remélni –, hogy vannak olyan pontok, ahol olyan szoftvereinkkel is kiléphetünk a határainkon túlra, amelyek nem csak a mi használatunkra szolgálnak. Van ilyen?

Nagy Péterné: Egy kicsit talán az informatikával is úgy jártunk, mint a zenével: ha az ember jó zenét hall, és ő maga is tudja csinálni, akkor gyakorlatilag anélkül, hogy körülnézne, jó, hogy csinálja, hasznos, hogy csinálja, és élvezi is, hogy csinálhatja. Most talán ugyanez a helyzet egy picit a számítástechnikával is. Az informatika ugyanis alapvetően két területre bontható. Az egyik az adatfeldolgozás, a másik pedig, amelynek Magyarországon korábban viszonylag nagy tere volt, a matematikai programozás. A matematikai programozás például olyan terület – itt utalnék vissza az előző hasonlatomra –, ahol lényegében matematikai módszereket alkalmazva nagyon jól elboldogultunk, és anélkül, hogy körülnéztünk volna, úgy éreztük, hogy ebben tulajdonképpen profik vagyunk. Később jöttem rá én is, hogy nem ott kell kezdeni az informatikát, hanem az adatfeldolgozásnál. Az adatfeldolgozást meg ott kell kezdeni, hogy rendet csinálunk a saját házunk táján, például a szervezésnél.

Korányi László: Én azt gondolom, hogy szét kellene választani azt, amikor a számítástechnika, szoftvertechnika értéktermelő hasznáról, illetve amikor a szoftvernagyhatalomról beszélünk. Ugyanis a nagyhatalomról azt feltételezzük, hogy az terjeszkedik saját magán kívül, magyarul exportál. A számítástechnika vagy szoftvertechnika egyik haszna lehet, ha az országnak exportbevételeket hoz. Ettől függetlenül lehet olyan haszna is, ami az ország belső életét, termelését javítja, és így termel értéket az ország számára. Hogy ezek aránya hogyan néz ki egy adott országon belül, az érdekes kérdés. Én azt gondolom például, hogy mondjuk a legnagyobb szoftvernagyhatalomnál, az Egyesült Államoknál is sokkal kisebb az a rész, ami exportárbevételként jelenik meg, mint az, ami az Egyesült Államok belső életében felhasználásra kerül.

Kondor: Könnyű nekik akkora országban.

Korányi: Könnyű persze ilyen nagy országnak ezt megoldani, de én azt gondolom, hogy ezt a két kérdést, akár itt a beszélgetés során is, érdemes kettéválasztani...

Kondor: Teljesen természetes. Csak én azt gondolom, hogy jó néhányan megélnek a számítástechnikából. Tehát az, hogy a belső piac idehaza úgy alakult, hogy nagyon-nagyon sok kis cégnek sikerült talpon maradnia, már jelzi, hogy idehaza úgy nagyjából rendben mennek a dolgok. Persze, lehet, hogy nem így van. Szerintem a sok cég valahogy ezt jelzi. Viszont szerintem onnantól kezdve nagyhatalom egy ország bármilyen iparágban, ha külföldiek keresik, és ha azt mondják jó néhány termékére, hogy ezt én nem mástól veszem meg, hanem tőled, mert ezen a területen te vagy a legjobb, vagy valamilyen szempontból te kínálsz nekem nagyon jó feltételeket. Tehát érdemes is egy kicsit kettéválasztani a kérdést, meg nem is érdemes, mert szerintem az egyik magában foglalja a másikat.

dr. Olti Ferenc: Ha én nagyhatalom akarnék lenni, akkor először is a helyzetemhez igazodó stratégiát választanék, és a stratégia kimunkálása után ebbe elegendő mennyiségű erőforrást, nevezetesen pénzt tennék.

Kondor: Ebben a mondatban már az is benne volt, hogy maga nem akar nagyhatalom lenni.

Olti: Én természetesen nagyhatalom akarok lenni, hiszen itt az asztal körül abban a hiszemben ülünk, vagy abban a hiszemben tevékenykedünk nap mint nap, hogy előbb-utóbb nagyhatalmak leszünk a saját területünkön – persze nem országban gondolkodunk, hanem a saját cégünkben, ami természetesen része az országnak. Mit tud a magyar számítástechnikus? A magyar számítástechnikus rendkívül szofisztikált módon tud gondolkodni, programozni, de már egy projectet nem tud menedzselni.

Kondor: Magyarán a szellemi terméke eredményét nem tudja eladni vagy kínálni?

Olti: Nem. Itt arról van szó, hogy ha van egy fejlesztési project, és ott dolgoznak 100 ember tízes csoportokban, a tízes csoportot is vezetni kell, és a tízes csoportok tízesét is vezetni kell: meg kell mondani a részfeladatokat, hogyan állnak össze a dolgok. Ehhez mi nagyon keveset tanultunk, és itt nagyon nagy hiányaink vannak.

Kondor: Ez vállalatvezetés, nem?

Olti: Projectvezetés is meg vállalatvezetés is. Ami az exportot illeti: azért azt tudni kell – beszéltünk a stratégiáról –, hogy jól kell megválasztani a stratégiát, és mellé tenni a pénzt. Tehát azok a számítástechnikai óriások, amelyek ma azokon a területeken, amiket itt mi most kimondatlanul taglalunk, tehát a szoftvertermékek területén mozognak, ezeknek az esetleges éves veszteségei nagyságrendben nagyobbak, mint a magyar állam deficitje. Őrületes nagyságrendű pénzekről és befektetésekről van szó, és egy ilyen kis ország nem képes ekkora befektetésekre.

Bojár Gábor: Magyarország szellemi kapacitását műszaki területen Bólyai Jánostól kezdve Neumann Jánosig nagyon sok nagy név jelzi, és hogy számítástechnikában és mérnöki területen az embereink nagyok lehetnek, az köztudott. Nagyon szeretünk büszkék lenni arra, hogy az egy főre jutó Nobel-díjasok száma Magyarországon, a magyar származásúak között milyen nagy. De ennek nagyon nagy ára van – és tulajdonképpen itt csatlakoznék ahhoz, amit mondtál, illetve amit Horváth úr is mondott –: ugyanis miért lett nálunk ilyen nagy hagyománya a mérnöki és tudományos területnek? Azért, mert másnak nem volt. Valami *helyett* lett, és ez a valami a kereskedelem. A kereskedelemben nem alakultak ki hagyományaink, ennek megvannak a történelmi okai. A kereskedelem súlypontja áttolódott földrészünk másik felére. Nem lettünk gyarmatosító nagyhatalom, így nem tanultuk meg, hogy miként kell mások munkáját jól megszervezni. Több száz ember munkáját valóban nem tudjuk megszervezni.

Kondor: Szobánk viszont volt, és tudtunk tudóskodni.

(Folytatjuk)

Quicken 3

Pénznyilvántartás

A Microsoft felvásárolta az Intuitot, és ezzel annak nagy sikerű Quicken 3 programját a saját Office rendszerébe tudja integrálni. Az alábbiakban e programot mutatjuk be.

A programot ma legjobbnak ítélik a pénzügyi programok között. Mit kell ezen érteni? A családi pénzforgalom nyilvántartását, de akár egy kisebb cég komplett nyilvántartását is el tudja látni, s ehhez előállítja a szükséges kimutatásokat és grafikonokat. Persze nem a mai magyar számrend szerint, de reméljük nemsokára ezt is honosítják, ahogy ez már több Microsoft programmal megtörtént. Itt persze nemcsak a szövegek átírása lesz a feladat, hanem egy kis számviteli belekotrás is szükségeltetik – a magyar viszonyoknak megfelelően. Mindez persze ugyanúgy megoldható hazai szürkeállomány bevonásával, mint az elválasztóprogram készítése a Wordhöz.

Hogyan könyveljünk?

Kezdjük az elején. Fel kell állítani a folyószámláinkat (account). A program megérdeklődi a típusát. Itt többféle közt választhatunk: bankszámla (Bank), bankkártya típusú számla (Credit Card), készpénzszámla (Cash), aktívák (Asset), passzívák (Liability) és befektetés (Investment). Bankszámlája ma már sokaknak van, ha más nem, átutalási. Ha valaki vállalkozó, akkor pedig mindenféleképpen kell bankszámlát nyitnia. Tegyük meg rögtön mi is!

A menüsorból, vagy egy ikonra kattintva nyithatjuk a számla-ablakot. Itt kiválasztva az új számla-ikont, s rögtön előtűnik a számladefiniáló ablak. A számla megnyitása történhet az év elején, de tetszőleges időpontban is. Az időpont beírásához a program az aktuális dátumot készíti elő, feltételezve a naprakész könyvelést. A programozók biztosan találkoztak „rendetlen" emberekkel is, akiknek nem elsődleges feladatuk a pénzügyek naprakész könyvelése. Nos, őket egy kis naptár segíti a beíráskor.

Célszerű egy készpénzszámlát is megnyitni, innen rögtön tudjuk, hogy mennyi pénz van a házipénztárban. Ebből persze több is nyitható, még a gyerekek zsebpénzét is felvehetjük a könyvelendő tételek sorába – már ha ezt megengedik nekünk. Mindenesetre nem árt, ha felírjuk, hogy mikor mennyit adtunk a csemetéknek, mert feledékenységünkben bízva képesek kétszer is elkérni a menzapénzt.

Itt még az Intuit szerepel az intrón

Nyilvántarthatjuk a vagyontárgyainkat, kintlevőségeinket vagy a kölcsöneinket. Ez utóbbi fizetésére a program külön felhívja a figyelmünket, sőt a csekket is kitölti. No, ez nálunk egy kicsit másképp történik – s itt is jól jöhet a magyarítás –, de a figyelmeztetésig minden rendben van, azt kell választani, hogy készpénzben fizetjük, és akkor nem bíbelődik a csekkel.

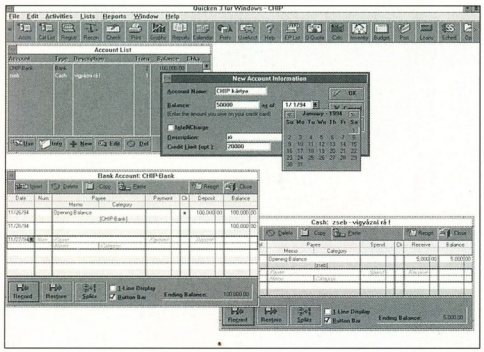
Ha az alapokat elhelyeztük, számláinkat nyitókészlettel megnyitottuk, akkor a precíz (naprakész!) könyvelgetés a feladatunk.

Egy rekord meghatározása a dátummal kezdődik, majd megadhatjuk a megnevezést és az összeget, ami lehet a tartozás vagy a követelés rovatban. Az egyenleg, mint az a számolótáblákról már megszokott, azonnal megjelenik. Így van ez egy tétel beszúrása esetén vagy javításkor is. A rekordban ezenkívül van hely egy feljegyzésnek, és benne van egy kategória. Ez utóbbi a költségviselő, azaz a „honnan jött pénz?", vagy „mire adtunk ki?", illetve „hová utaltunk át?" kérdésekre ad választ. Ha átutalunk egy másik számlánkra, akkor ott azonnal megjelenik tételként, tehát nem kell kétszer beírni a tételt. A kategória egy listából választható, de kézzel is kitölthető. Kitöltés közben a program a listából keres a már beírt szövegrész alapján, segítve ezzel munkánkat. Ha új költségviselőt találunk ki, akkor a tétel lezárásakor a kategória egyéb kiegészítő adatait is bekérdezi.

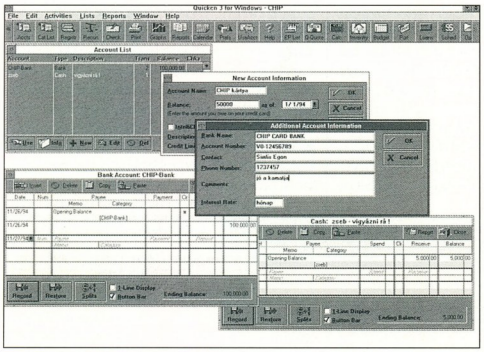
A kategóriák egymás alá rendelhetők, így például bonthatjuk az élelemköltséget: húsfélék, tejtermékek, péksáruk, mosóporok és így tovább. Ennek az időszaki statisztikánál látjuk majd értelmét.

Persze nem kötelező ilyen részletesen bontani valamit, de ezt saját magunk dönthetjük el. A költségviselőlistát tetszőlegesen átszerkeszthetjük, bővíthetjük. Az adott tételek nevei is módosulnak, ha a listában módosítjuk az esetleg elírt megnevezést, vagy egy rövidítést kiírunk – de ez fordítva is működik. Hat mélységben lehet a kategóriákat egymás alá gyűrni, tekintélyes bontást lehet így felállítani. Ez inkább a vállalkozók számára lehet érdekes, ahol a költségeket célszerű szétbontani az elemzés érdekében, amit a Quicken természetesen támogat.

Ha egy „al-al-al" költségviselőt megszüntetünk, akkor eldönthetjük, hogy a benne szereplő tételek kategória-bejegyzései törlődjenek-e, vagy ami az



Számla-definiálás naptár-segítséggel



Egyéb információkra is kíváncsi a program

értelmesebb, a felsőbb kategóriába kerüljenek.

Bevételeink és kiadásaink szép rendben sorakoznak a számláinkon. Mindig tudjuk a záróegyenleget, ez a számlalistán is szerepel. Ugyebár számláink között lehet mozgás, így előfordul, hogy előjegyzünk egy bankból történő pénzlehívást a „zsebünk"-be, amit a „zsebünk" számlán írunk be, de ez a bankszámlánkon is azonnal megjelenik, az új egyenleg pedig a számlalistán látható. Ha azt a képernyőn tartjuk, nincs semmi gond, az új egyenlegről azonnal értesülünk. S ha fogytán a pénz, lehet kiválasztani a kirabolandó bankot!?

Nézzük a statisztikákat!

A sok beírt adat olyan információ, amelyből újabb információkat lehet származtatni. Ezt a feladatot a Quicken gyorsan és szimpatikusan végzi el. Egy kattintás az ikonra, vagy akár a kép megfelelő helyére, és máris egy újabb kép villan elénk. Nézzük sorban a lehetőségeket! A legelső az, hogy egy Register-Reportot, azaz egy tétellistát kérünk. Ez automatikusan kérve is igen tartalmas, minden benne van, amit mi beadtunk, és természetesen összesítve.

A negatív tételek pirossal, ahogy az illik. Az ablak bal felső részén van egy fúrót ábrázoló ikon. Ez nem az előzőekben említett kasszafúrás elengedhetetlen eszköze, hanem ha erre az ikonra kattintunk, a riportot az igényeinknek megfelelően átszabhatjuk. Kihagyhatunk oszlopokat, karaktert definiálhatunk, gyűjtési metódust változtathatunk.

Egy költséghely adatait is ki lehet írni, és hetente kérhetünk részösszeget. Egyszóval lehet variálni a kiírást, és ekkor már a részösszegekből módunk van újabb információkat szerezni.

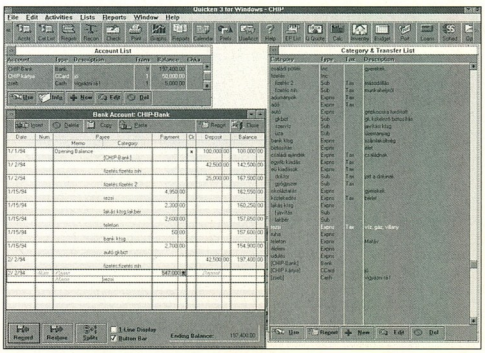
Ha egy tétel gyanús, vagy csupán kíváncsiak vagyunk rá, akkor a tételsorra kattintva a számla képén bemutatja a kívánt sort. Ez nagyon hasznos lehetőség, hisz amire több száz (ezer) tétel között megkeresünk valamit, elunjuk a könyvelést.

Ha a tételeinket a riportban való böngészés után is rendben levőnek találtuk, akkor továbbléphetünk. Kérjünk grafikont!

Adott tehát egy vagy több számla – mert mint mindent, ezt is kijelölhetjük. Egy felnyíló ablakban kiválasztjuk, hogy mettől meddig kérjük a grafikont. Majd kijelölhetjük a grafikon fajtáját. Ez lehet bevétel/kiadás, költségvetés, eredmény, illetve befektetés típusú.

A havi bevétel/kiadás grafikon két részből áll. Felül egy oszlopdiagram, alul pedig egy tortadiagram látható. Ez utóbbi a kiadásokat költségnemenkénti bontásban ábrázolja. A számértékek a jobb oldali kis táblán jelennek meg.

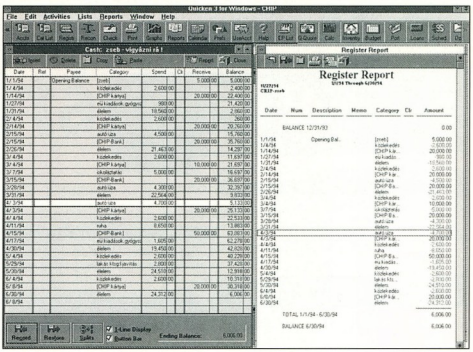
Ha az oszlopdiagram oszlopára lépünk az egérrel, az oszlop értéke láthatóvá válik addig, amíg az egérgombot lenyomva tartjuk. Ha a tortadiagram egy szeletére kattintunk, akkor annak a kategóriának a havi bontású oszlopdiagramja tűnik fel a képernyőn. Ha ennek egy oszlopára kattintunk, egy lista válik láthatóvá. Hason-



Fent a számlalista, a bal oldalon a bank, a jobb oldalon pedig a költségnem listája látható

ló módon: ha az oszlopdiagram egy oszlopára kattintunk, az adott hónap tortadiagramja jelenik meg, majd a szeletre kattintva jutunk el a tételes listáig. Gondosan kitalált ábrázolási módok. Nekem tetszik az eljárás. Persze egyesek szájize szerint lehetne másképp is – de erre sajnos nincs mód. Csupán azt lehet állítani, hogy színes helyett mintás legyen a diagram (gondolva a monokróm monitorra), vagy azt, hogy a két ábra egy ablakban, illetve külön-külön, önálló ablakban jelenjen meg. No majd a 4-es változatban bizonyára ezt is úgy állíthatjuk be, hogy a sok lehetőségtől megriadva az ajánlott beállítást fogjuk bejelölni.

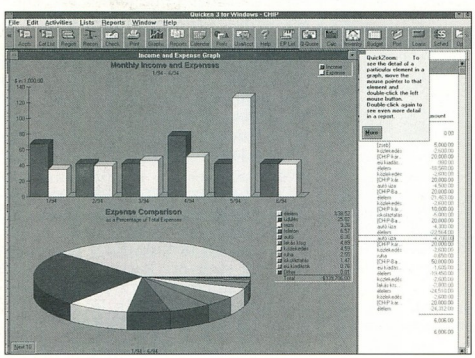
Tétellista, a kiválasztott tétel a banki ablakban is jól láthatóvá válik



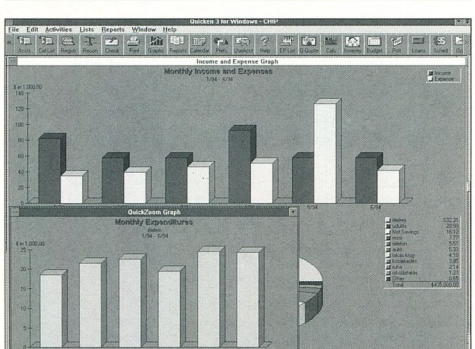
Ha a többi ábrázolást választjuk, akkor a lehetőségekhez igazodóan hasonlóan lehet tovább „grafikonizálni" az első képeket.

A program másik nagy informátora a riportgyűjtemény. Itt aztán „elszabadul a pokol". Számtalan szempont szerint lehet listákat kérni. Az ábrán az első félév havi bontású Cash Flow listáját mutatjuk be. Mivel ez a képernyő méreteit is kinőtte, nyomtassuk ki. Itt jegyzem meg, hogy mindenféle listát, grafikont nyomtatóra vihetünk. A kinyomtatott lista kulturáltan lapokra bontva, fejlécezve, számozva készül el. Csak egy baja van: nem magyar nyelvű.

A listákat használhatjuk pénzügyi jelentésként vagy egyszerűen egy időszak bármiféle szempontú bontásaként, összesítéseként. Végül is ez a vaj a kenyéren. Szegény könyvelők azért dolgoznak nappal (s éjjel), hogy hatalmas kimutatásokat készítsenek. Ugyebár egy a cégnek és egy a hivatalnak. De ez utóbbiból több van. Így aztán jöhetnek az igények, egy kis beállítás, jön a kívánt lista, futhat nézegetni a hivatalnok! Persze a könyvelők mást is tudnak csinálni, de azt már nem támogatja a Quicken.



Grafikon a bevételekről és a kiadásokról



Az egyik kiadási kategóriára kattintva: a havi oszlopdiagram

A listákat több kategóriába sorolták, hisz a programot különböző helyeken lehet sikerrel alkalmazni. A legelső a házi kategória, itt a pénzállomány, havi költségvetés, költségelembontás, adókönyvelés, nettó állomány, adóelőrejelzés és összehasonlítás található. Ez utóbbi két időszak adatait veti egybe, és a különbségről kimutatást készít. A további kategóriák a befektetés, az üzlet és egyebek. A befektetések listái a portfólió kezelésével és a befektetésekkel kapcsolatos kigyűjtéseket adják.

Az üzleti kimutatásoknál a legfontosabb a profit/veszteség riport, majd megkaphatjuk a vevő- és szállítólistákat, munkánkénti kigyűjtéseket, egyenlegeket, és a program a kiegyenlítetlen csekkekről is készít kívánságra egy riportot. Itt említem meg, hogy a különböző munkákhoz való hozzárendelés az osztályba sorolással történik. Ez a kategória melletti kiegészítő információ. Így a gyűjtés két dimenzióban történik: osztály és kategória szerint.

Az egyéb listák csoportjába az univerzális listák kerültek: tranzakciók, összegzések, egyenlegek és összehasonlítások.

A listák testre szabásánál a fejlécbe tudunk némely esetben magyar megnevezést csiholni, de van, ahol a program tölti ki azt is. A költségviselőket és -osztályokat mi definiálhatjuk, így azok elnevezése ékezetekkel bíró magyar név is lehet. A formaszövegek

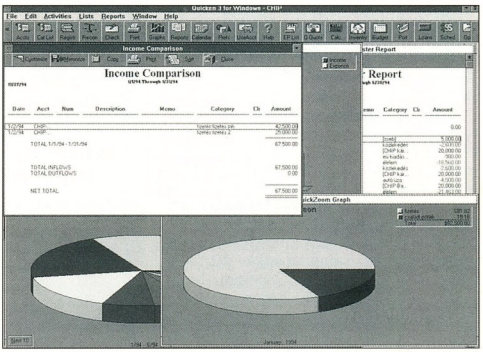
(subtotal, total stb.) minden esetben angol nyelven jelennek meg.

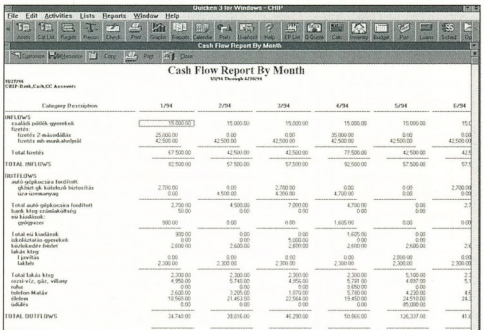
A listákat a vágólapra tudjuk másolni, így azok például az Excelbe beolvashatók. Sajnos ott az ékezetek hibásan jelennek meg. Azért nem lehet minden tökéletes...

A külvilág

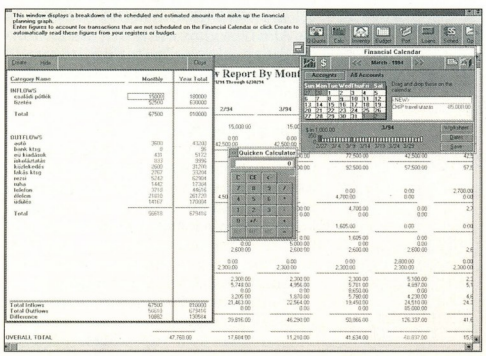
Ha már az adatkivitelnél tartunk, akkor azt is meg kell említeni, hogy a Quicken viszonylag zárt rendszer. A tételeket ASCII formátumú file-ban tárolja, így van esély arra, hogy más is feldolgozza, előállítsa az adatokat, de a program vezérlőkarakterrel vezet be minden elemet, így egy táblázatkezelő semmit sem tud a file-jaival kezdeni. Persze konverterprogramot nem nehéz írni, hiszen ehhez a súgóban megadják a vezérlőkódok leírását. A Quicken árlistát tud ASCII-ban fogadni a portfólió-kezeléshez, más kiépített bemenete nincs. Elvégre a program nagyjából mindent tud – ha pedig máshol akarjuk előállítani az egyes file-okat, írjuk meg a konvertert – azaz ne máshol állítsuk elő a tételeket! Lehet némi igazuk a fejlesztőknek. Persze ebben az adatcserére éhes világban ez maradi felfogásnak számít. No majd ha a Microsoft belekavar, lesz itt olyan OLE verzió, hogy adatainkat már a nyilvánosság elől nem tudjuk megvédeni! Ez sem jó. Semmi se jó? De, az alapprogram, így elzártan a külvilágtól.

Két kattintással a listát kapjuk meg





Havi bontású Cash Flow lista



Jobb oldalon a pénzügyi naptár, a bal oldalon az éves előrejelzés, középen a kis kalkulátor

Az elzártság csak a file-ok tekintetében igaz. A külvilággal, illetve a bankvilággal viszont jól együttműködik a program. Az elektronikus fizetés Amerikában egy kicsit előbbre van, mint nálunk. A készpénzkímélő eljárások egyike a telefonvonalon történő átutalások rendszere. A program tud modemet vezérelni, és így lehetőség van arra, hogy bankunkkal modem és telefonvonal segítségével felvegyük az elektronikus kapcsolatot, majd tranzakcióinkat feladjuk, illetve a bank jelentéseit fogadjuk. A rendszerben szükséges kód- és jelszóvédelmet a program kezeli. Nos ezzel a honosításban – ha az ma lenne – a programozók nem tudnának mit tenni. Persze nálunk is vannak ilyen irányú kezdeményezések, tehát lehet, hogy már jövőre, vagy tán két év múlva nálunk is megjelennek az első „elektronikus" bankok.

Az adó

Az adó az, amihez csak az előkészítést találtam meg a programban. Rettenetesen sok adónemet lehet beállítani, ezekhez szintén sokféle formátum tartozik. Az adótütemező lista kivihető egy „adóadatcsere" file-ba, hogy azután az adóprogram feldolgozhassa. A formátum hasonló a már említett tétel file-jához.

Az áfakezelés és annak havi követése részben megoldható, mert a kiadások és bevételek különbözőségét havi bontásban kérve előáll a különbözet. Ha pedig többféle adószázalékról van szó, akkor már nem ilyen egyszerű az ügy. Sajnos a személyi jövedelemadó kiszámítása nem oldható meg a programmal, legalábbis én erre semmiféle módszert nem találtam. Ehhez ugyanis programozhatónak kellene lennie az adószámításnak. Az is lehet, hogy az

én programkészletem hiányos. Itt is meg kell várnunk a honosított magyar változatot. Mindent bele, honosítók!

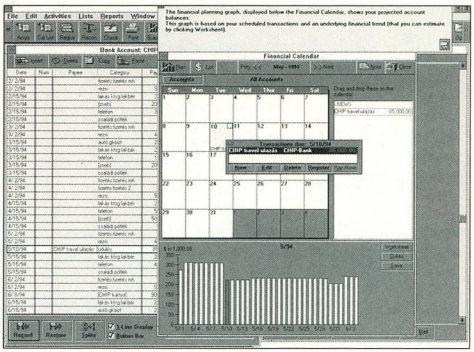
Mit tud még?

A program még sok mindent tud. Van egy jósdája. Ezt persze szakszerűen trendszámító modulnak vagy előrejelzőnek kellene forditani, de a jósda egyszerűbb és hangzatosabb. Miről is van szó? Megjósolja a Quicken, hogy mikor megyünk csődbe? Igen – feltéve, hogy tényleg rosszul gazdálkodunk. Elemzi az eddigi eredményadatokat, és az ismert jövedelmek, valamint költségek alapján előrejelzi a várható pénzügyi kilátásainkat. A program nem tudja prognosztizálni, hogy emelik fizetésünket és a gázszámlát, de ugyanígy nem tudja, hogy mikor válunk munkanélkülivé, vagy mikor léptetnek elő.

Az eddigi adatok alapján dolgozik, így ha volt valami rendkívüli kiadásunk, vagy mégis sikerült betörni egy gazdag bankba, arról úgyszintén nem vesz tudomást. Kézzel beleavatkozva – mert itt lehet egy keveset turkálni – módosíthatjuk a rögzített kalkulálható tételeket.

A fenti módszerrel akár az előző év alapján elkészíti számunkra a következő időszak költségvetését. Itt is van mód arra, hogy bizonyos tételeket kizárjunk, vagy hogy kézzel módosítsunk vágyaink vagy lehetőségünk alapján.

Pénzügyi naptárunk sok mindenben segít. Az egyes tételek szövegei – ha vannak – megjelennek, saját megjegyzéseket fűzhetünk a naphoz, akár többet is. Ezek kis színes négyzetként jelennek meg a naptárban, s ezekre kattintva előtűnik a feljegyzés.



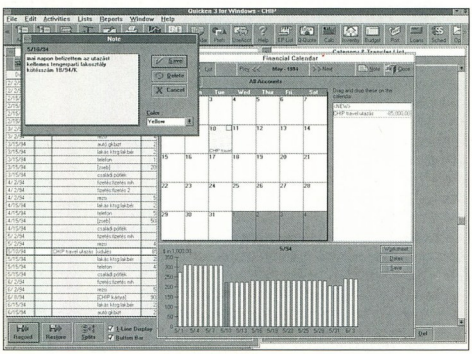
A pénzügyi naptár a bankszámlára hivatkozik, alul az eredmény diagramja

A naptár alatt látható a Cash Flow minigrafikonja. A naptár mellett egy listaablak látható, benne a lehetséges megnevezések. Az egérrel, a máshol már megszokott drag and drop eljárással az egyes tételeket elmozgathatjuk. Ezzel persze csínján kell bánni, egy „könnyed" mozdulattal feldönthetjük az eddig gondosan felépített könyvelésünket.

Az alsó kis grafikon valamely oszlopára kattintva az érték jelenik meg. A jobb oldalon lévő gombok egyikével (Data) a grafikon időbeli átfogását állíthatjuk be.

Ezen lehetséges egy hónaptól két évig értelmes lépcsőkben (negyedév, félév stb.) változtatni. A másik fontos gomb a jósda felé mutat, bár itt számolótáblának (worksheet) nevezik.

Erre kattintva egy fontos kis lista jelenik meg. Az eddigi adatok alapján következtet az egész éves eredményre. Ezt is meg lehet csinálni kézzel, de automatikusan is elvégeztethető. Az automatikusan előállított eredményt széleskörűen módosíthatjuk, megadhatjuk a gyújtési szempontokat.



Megjegyzés a naptárhoz

Év végi zárás

A programban is van ilyen, az előző évet lezárja, az új évet megnyitja. Az előző év adatai alapján előrejelzéseket tud tenni – ahogy az a költségvetés említésénél már szóba került. Most én is megpróbálok ilyen előrejelzést tenni.

Ha a program magyarul fog beszélni, ha a program a magyar pénzügyi igényeket támogatja (többkulcsos áfa, SZJA, TB stb.), akkor igenis nagy sikerre számíthat a kisvállalkozók körében, akik nem fektetik pénzüket nehezen emészthető könyvelőprogram megvásárlásába, hanem inkább keresnek egy jónak mondott könyvelőt. Ez persze egyre drágább és nem árt, ha az adatainkat mi bevisszük a gépbe és el tudunk révedni felettük. Erre a Quicken kiválóan alkalmas.

A könyvelőtől a program által pillanatok alatt megkapható kimutatásokat nehézkesen kapjuk meg, grafikont kérni egyenesen olyan veszéllyel jár, hogy nézhetünk új könyvelő után. Nagyon jó lenne, ha az alapadatokat ezzel a programmal lehetne bevinni, és az APEH, valamint a TB miatt mindenképp elengedhetetlen könyvelő floppyn kapná meg az adatokat. Így ő is villámsebesen tudná dolgát végezni, olcsóbb lenne, s talán nem fordulna elő az az eset, hogy nem tudja a vállalkozó, hogy egy számlája mit tartalmaz, mert az épp a könyvelőnél van. Esetleg a könyvelő sem tudja, hogy egy megvásárolt cikket hova soroljon. Persze ez egy kicsit több munkát igényel a vállalkozótól, de az a gyanúm, hogy megéri – a program kezelésébe pillanatok alatt bele lehet jönni.

Kíváncsian várom tehát a magyar változatot!

Krizsán György

Számítógéppel Segített Oktatás

CADvvel tanuljunk!

Képek, rajzok változásairól szóban vagy írásban beszámolni legalább olyan nagy művészet, mint egy szobrot elénekelni. A látvány információinak sűrűségét verbális (szöveges) kommunikációval megközelíteni sem tudjuk. Ennek az egyszerű ténynek a következményeit mindazok érzik, akik képek, rajzok segítségével számítógépes alkalmazásokat, műszaki tárgyakat tanulnak vagy tanítanak.

A probléma hagyományos megoldási módozatai: táblavázlat, írásvetítő, tankönyvi ábrák és sok-sok szöveg... Mindezen eszközök információban és új ismeretben gazdag korunkban vajon elegendők lesznek-e a megfelelő ismeretmennyiség és tudásmélység megszerzéséhez? Ha arra gondolunk, hogy az emberiség története során 1975-ig felhalmozott ismeretmennyiség 2/3 része a XX. század 75 évéhez kapcsolható, ha látjuk azt, hogy a tudományos publikációk, a rájuk fordított költségek 15 évenként megduplázódnak – míg a Föld lakossága csak 35 évenként –, s ha tudjuk azt, hogy a valaha élt tudósok 1/10-e ma is él és alkot – akkor mindezeket figyelembe véve nem lehetnek kétségeink afelől, hogy (bármilyen zseniális kiválasztó mechanizmust alkalmazzunk is) hagyományos eszközeinkkel a kor követelményszintjén nem tudunk úrrá lenni az exponenciálisan növekvő ismeretmennyiségen. Napi tapasztalataink szintjén mindezt úgy éljük meg, hogy semmire sincs időnk vagy elég időnk. Ezt még meg szeretnénk tanulni, tanítani, meg azt is, de ez a fránya idő...

A kor technikai színvonalán hatékonyabb eljárásokat kell keresnünk. Mindazon tárgyakkal kapcsolatban, amelyeknél képek, rajzok a lényegi információhordozók, időt takaríthatunk meg a gyorsabb rajzolással és megjelenítéssel, valamint az esetleg felesleges „elénekló szöveg" elhagyásával. Rajzok gyors elkészítésére, megjelenítésére pedig már vannak eszközeink, amiket CAD (Computer Aided Design – számítógéppel segített tervezés) rendszerekként ismerünk.

A mintegy félszáz középfokú műszaki intézményben alkalmazott CADdy grafikus rendszer segítségével történő intenzívebb tanulás és oktatás fejlesztésére jött létre 1992-ben az alkalmazók önkéntes közössége, a CADdy Didactic Team. A mindig konkrét fejlesztési programokra létrejövő együttmúködés 1993-as eredménye a „CADdy Iskola" CAD-oktató rendszer MSZ kötőelem-katalógussal, valamint az ezzel a rendszerrel felkészített két miskolci diák (a Gábor Áron Műszaki Középiskola tanulói) győzelme a meghívásos országos számítástechnikai (AutoCAD) versenyen.

Bizonyára a versenygyőzelemek is elősegítették, hogy az OMFB az 1994-ben a CADdy Didactic Team fejlesztésében elkészített CADdy Ábrázoló geometria és Műszaki rajz oktatórendszerek után mintegy hárommillió forinttal járult hozzá a vizuálisan oktatható műszaki tantárgyak (Gépelemek, Mechanika, Géptan, Automatika, NC Iskola, Ábrázoló és Műszaki rajz, CADdy Iskola...) és eszközrendszereik továbbfejlesztéséhez.

Milyen is ez a rendszer?

A rendszer a műszaki tárgyak oktatásának megreformálását célozta meg és mind a hallgatóknak, mind az oktatóknak segítséget kíván adni, hogy a korlátozott tantervi óraszámban a megadott tantárgyból a lehető legtöbbet tudják elsajátítani úgy, hogy ismerve a mai nehéz gazdasági helyzetet, amikor nemcsak, hogy időnk nincs, de pénzünk sincs semmire, akkor egy olyan megoldást kínál, amely bármely iskola számára elérhető. Egy olyan, számítógéppel segített oktatási és tanulási rendszert, amely egy CADdy (v7.0, 8.0, 9.0...) rendszerre (például a CADdy Juniorra) épül, 286-386-486...-os IBM AT kompatibilis lokális gépeken és hálózaton is fut, valamint egy intézmény összes számítógépére sem kerül többe 1 db ipari CAD rendszer áránál, és amelynek minimális hardverköltségei kisebbek egyetlen 256 színú LCD panel + írásvetítő áránál. Mindezek mellett gyorsan megtanulható, könnyen alkalmazható, és kifejezetten kényelmes benne a módosítás, az átdolgozás és a bővítés.

CAI-eszközök

A CAI (Computer Aided Instruction, Számítógéppel Segített Oktatás) eszközei sokoldalúak. Egy teljesen új és mégis mindennapi oktatási eszközzel bővül a CADdy Didactic Team jóvoltából a kor technikai színvonalán oktató eszköztára: a személyi számítógéppel. A tanár az egy darab tanári IBM-AT 386/387 vagy 486 számítógép videoképét, képernyőjét több (7–9 db) 14–20 colos monitorra szétosztva, kivetítve, alkalmas programés objektumrendszer segítségével magyaráz egy külön ilyen célokra kialakított szaktanteremben, majd a többféle előre elkészített felmérő és gyakorló feladatlapot tetszőleges példányszámban és összetételben lézernyomtatója segítségével nyomtatja ki tudásra éhes diákjai számára.

A magyarázatokhoz vektoros grafikák (például CADdy-képek – *.PIC) és pixeles ábrák (például szkennelt tankönyvi *.PCX-képek) ezreit használja fel. A folyamatok és a tér érzékeltetésére természetesen háromdimenziós objektumokat (*.3DF), a CADdyn belüli (*.VAB) és kívüli (*.EXE!) szimulációs és elemző-, számítóprogramokat hív segítségül úgy, hogy közben mindvégig a CADdyn belüli vezérlőpultnál marad. Be lehet lépni a háttérben szorgoskodó CAD rendszerbe és változtatni lehet a képeken, az előre elkészített példákon, és feladatokat lehet kinyomtatni lézernyomtatón a diákok hagyományos, „kézi" begyakoroltatására.

Mindez a sokféleség azonban nem jelent őrültek házát a pedagógus számára, mert ő TANTÁRGY-ak között válogatva TÉMAKÖR-ökbe tekint be, és az érdekesnek talált TÉMA-kat oktatási fázisok, OKTATÁSI LÉPCSŐK szerint vizsgálhatja meg, majd a sokezres lehetőségből (OKTATERVEZ-éssel) összeválo-

gatott objektumhalmazt megfelelő sorrendbe rendezett OKTATERV file-ba rögzítheti a tetszőleges idejű felhasználáshoz, futtatáshoz. És e bonyolultnak tűnő rendszert bárki a CADdy CAD rendszerrel együtt 40 óra alatt magyar nyelven elsajátíthatja, aki képes megkülönböztetni az egeret a billentyűzettől.

Az oktatás során a számítógép szerepe szerint az alábbi felhasználási szinteket, lépcsőket alkalmazhatjuk.

Illusztrátor: a számítógépben tárolt több ezer kép és objektum közül az előregyártott OKTATERV file-ok segítségével az aktuális TÉMAKÖR-höz kiválasztjuk a megfelelő sorrendbe rendezett TÉMA-kat és OKTATÁSI LÉPCSŐ-ket, és ezeket lefuttatjuk, megjelenítő eszközeink segítségével bemutatjuk. Gyakorlatokat a programozott jegyzet mellett dokumentációként átadott KÉPTÁR gyűjteményből választhatunk (ezek a számítógépes file-ok kinyomtatott képei).

Alkalmazó: önálló elhatározásunk alapján a meglévő objektumfile-okból (feladatbankból) oktatást irányító OKTATERV adatfile-okat hozunk létre, és ezeket futtatjuk. Használjuk a KÉPTÁR gyűjteményt, de szerkesztünk a monitoron és kinyomtatjuk a szükséges képeket, fázisokat.

Fejlesztő: minden eddig ismertetett funkciót használunk, de ezeket kiegészítjük a vezérlést végző adatfile-ok (*.DAT, *.OKT) szerkesztésével, bővítésével. Szükség esetén kiegészítjük a kép- és objektumfile-t és új feladatokat, gyakorlókat állítunk elő.

A CAL eszközei

A CAL (Computer Aided Learning, Számítógéppel Segített Tanulás) eszközei:

Önálló tanuló: az általunk vagy tanárunk segítségével összeállított OKTATERV file (*.OKT) vezérlése alapján a programozott jegyzet utasításait felhasználva számítógépünkön önállóan tanulunk.

A feladatok, a gyakorlók megoldási eszközei lehetnek a hagyományos kézi eljárások, valamint a számítógéppel segített tervezés (CAD(dy)) eszközrendszere és a kettő időben tetszőlegesen változó, rugalmas kombinációja.

A megtanítás stratégiája

A papíros vagy monitoros megoldási felületek egyikén a pedagógus felméri az ismertetésre kerülő témakörhöz szükséges tanulói ismeretszintet, majd a hiányosságokat a megoldással és a segítőkkel kompenzálja.

Az illusztrációs ábra- (fázis-) sorok segítségével illusztrálja a szerkesztés, számítás stb. menetét, és az összefoglalókkal emlékeztet a megoldás lépéseire.

A nyomtatón, plotteren vagy lézernyomtatón előállított, sokszorosított feladatlapokkal vagy a tanulói gépek feladatmegoldó grafikus felületén begyakoroltatja a megfelelő szerkesztési, számítási stb. eljárást.

A témakör elsajátításának mértékét az utófelmérők segítségével ellenőrizheti.

Fogalmak és kategóriák definíciói

A vizuálisan oktatható, tanulható ismeretek több TANTÁRGY-at is felölelhetnek, melyek jól kezelhető és elkülöníthető, 10-15 óra alatt letanítható fontos egysége a TÉMAKÖR.

Világosan kell azonban látnunk, hogy ilyen nagy blokkok egyben kezelhetetlenek, ezért kívánatos a több TÉMA-ra bontás.

Tudjuk az előbbiekben ismertetett stratégiából, hogy a megtanítási egységet (a TÉMAKÖR-t) több OKTATÁSI LÉPCSŐ-n keresztül tudjuk elsajátíttatni tanulóinkkal. E lépcsők közül az előzetes ismeret felmérését szolgáló ELŐFELMÉRŐ-k és az elsajátítás mértékét ellenőrző UTÓFELMÉRŐ-k, valamint ezek megoldásai (az ELŐFELMÉRŐ MEGOLDÁS, UTÓFELMÉRŐ MEGOLDÁS) és a kompenzálásban segítő (ELŐFELMÉRŐ SEGÍTŐ, UTÓFELMÉRŐ SEGÍTŐ) TÉMAKÖR-szintű kategóriák csak a 10-15 óra egészére és nem egy konkrét témára vonatkoznak.

TÉMA-szintű kategóriák viszont a bemutatást, eljárások megismerését segítő ILLUSZTRÁCIÓ-k és az ezek esszenciáját adó ÖSSZEFOGLALÓ-k, a tényleges begyakoroltatás segítségével végezhető GYAKORLAT-okkal együtt.

Egy TÉMAKÖR-ön belül a tanítandó ismeretek szakmai szintje azonban eltérő is lehet. Az elérhető és az elérni kívánt színvonal ismeretében választhatunk ALAPFOK-ú vagy FELSŐFOK-ú ismeretet tartalmazó TÉMA-t is a különböző OKTATÁSI FOK-okon belül.

Az alkalmazás előnyei

Mivel a grafikus és objektum-adatbázisban a fent említett összes TANTÁRGY, TÉMAKÖR és TÉMA feldolgozására került, így a tanár mindig teljes fegyverzetben mérkőzhet meg a tudatlansággal, bárhol és bármikor is jelenjen meg az. A rendszer lehetővé teszi az adatbázis önálló bővítését, továbbá a meglévő sokszáz objektumból OKTATERVEZÉS-sel összeállított „OKTATERV" file segítségével is dönthetünk mind papíros, mind pedig a gépi feldolgozás mellett, ezért a pedagógus idejét nem a megjelenítésre, hanem az ismeretek átadására, ellenőrzésre, korrekcióra, kompenzációra fordíthatja. A notórius értetlenek és nemfigyelők, valamint az önálló tanulásra vágyók pedig az önálló jegyzet és a számítógépes feladat-adatbank segítségével mélyíthetik el ismereteiket. Az eredmény: korszerű technikával, kevesebb idő alatt több és alaposabb ismeret az egyénnél és a csoportnál egyaránt.

Ali Mehdi

(További információk: fejlesztő: PLUS Mérnökiroda, 3508 Miskolc, Síp u. 6. telefon/fax: 46/365-339; a CADdy kizárólagos magyarországi forgalmazója: Dagent Kft., 1012 Budapest, Attila út 63., tel.: 155-5173)

Egy ideális tanterem a műszaki szakrajzok oktatásához

Váltott a Geocomp

A Geocomp Kft. 1989-ben alakult az Environmental Systems Institute Inc. (ESRI) termékeinek kizárólagos jogú árusítására Magyarországon. Az ESRI termékeinek beszerzése mellett szem előtt tartják a felhasználók igényeinek kielégítését, a telepítéstől kezdve a betanításon át egészen az alkalmazási rendszerfejlesztésig és adatbázisok felépítéséig. Szerveznek bemutatókat, oktatóprogramokat, és megpróbálnak minél szélesebb körű szolgáltatást nyújtani termékeikkel kapcsolatban. A cég eddig több mint 25 munkaállomást és 50 PC-s rendszert telepített.

1994 szeptembere a magyar térinformatika területén működő kft. életében fontos változásokat hozott: a cégben tulajdonosváltás történt. A cég új tulajdonosai – az ESRI alapítója és elnöke, Jack Dangermond, valamint a KFKI Számítástechnikai Rt. – az eddig szerény keretek között működő kft.-ben potenciális lehetőségeket látnak, ezért annak mielőbbi felfuttatását tűzték ki célul. Jack Dangermond az ERSI mint gyártó felől a szoftvertermékek vonatkozásában kíván széles körű támogatást adni a Geocompnak, a KFKI Számítástechnikai Rt. pedig a KFKI csoport tagjai közé bevonva a hazai piacon való eligazodásban, jól működő kapcsolatrendszer kialakításában segít. A tervek között szerepel egy viszonteladói hálózat kialakítása, amit az eddigi üzleti kapcsolatokra kívánnak alapozni. A Geocomp célja, hogy az ESRI termékeit széles körben eljuttassák a végfelhasználókhoz.

(További információk: Geocomp Kft. 1021 Budapest, Kuruclesi út 44., tel./fax: 202-3178)

Garay-verseny!

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság és a szekszárdi Garay János Gimnázium 1995-ben ismét megrendezi a Garay-versenyt az alábbi kategóriákban:

1. A közismereti vagy szakismereti tárgyakhoz kapcsolódó, önálló tanulásra alkalmas oktatóprogramok.

2. Alkalmazói programok, amelyek a számítógép széles körű felhasználását mutatják be.

3. Játék- valamint élményprogramok, amelyek a számítógép zenei, grafikai és animációs lehetőségeit használják fel.

A verseny rendezői minden kategóriában nagy örömmel fogadnak multimédiás megoldásokat. Mivel az egyes kategóriák között nem húzható éles határ, ezért a beérkezett pályaművek esetleg szükséges átcsoportosítását a zsűri elvégzi.

A versenyen részt vehetnek csoportosan vagy egyénileg bármely általános és középiskola tanulói, valamint azok, akik a középiskolát az elmúlt évben fejezték be.

Pályázni IBM PC-kompatibilis számítógépekre készült programokkal lehet, amelyeket floppyn, részletes használati utasítással, a dokumentációval együtt 1995. január 31-ig kell beküldeni a következő címre:

Garay János Gimnázium, 7100 Szekszárd, Mártírok tere 7–9.

A rendezők kérik a pályázókat, hogy a pályaművek mellé a lemezek visszaküldésére alkalmas, megcímzett borítékot is mellékeljenek.

A döntőt – amelyben kategóriánként a legjobb öt program készítői vehetnek részt – 1995. március 16-17-én rendezik Szekszárdon, a Garay-napok keretében. A döntőben részt vevő versenyzőket a Garay Gimnázium látja vendégül.

A Microsoft és a VISA közös fejlesztési programja

A VISA és a Microsoft együttműködési szerződést kötött az elektronikus banki átutalási rendszerek fejlesztésére. A Microsoft a Windows részeként kívánja kihozni, és reménykednek abban, hogy sikerül a fejlesztés eredményeképpen létrejövő rendszert ipari szabványként elterjeszteni. Az elterjedés elősegítéséhez azt tervezik, hogy a rendszerfelületeket nyilvánosságra hozzák, hogy mások is csatlakozni tudjanak a későbbiekben. Azt remélik, hogy ezzel fellendítik a VISA kártyák forgalmát, illetve erősítik a hitelkártya-forgalmat. A megoldással az elfogadóhelyek száma ugrásszerűen bővülhet, és növekedhet a készpénzkímélő elektronikus átutalási rendszer forgalma. Az átutalások biztonsági rendszerét az RSA Data Security cég technológiája alapján dolgozzák ki.

Az APC és az IBM behálózta egymást

Az APC és az IBM között létrejött Stratégiai Fejlesztési Megállapodás keretében az IBM új szervercsaládja és az APC Smart-UPS sorozata közös felülettel kerül forgalomba. Az IBM a szervereihez CD-ROM-on adott programkönyvtárában szerepelteti az APC Power Chute Plus szünetmentes tápegységet menedzselő programcsomagját. A programcsomag a Novell Netware-hez, az OS/2-höz és az IBM NetFinity menedzsmentprogramjához illeszkedik.

A két cég közösen ajánlja a megoldást, az IBM szerverekhez az APC gyártmányok közül a 600i, a 900i, az 1250i és a 2000i közvetlenül megrendelhető. Akkor sincs probléma, ha külön, esetleg időben eltérően szerzik be az egységeket, mivel az APC Smart-UPS-ei csatlakoztathatók a szerverekhez szállított kábelcsomaggal. A szoftver fogadja a szünetmentes tápok jeleit a csatlakoztatás után, így problémamentes az új szolgáltatással való bővítés.

A NetFinity program UPS-felügyelő részével a szünetmentes táp terheltsége, töltöttsége és más paraméterek figyelhetők.

Szerencsés csillagzat alatt dönt,
ha a QWERTY számítógépeit választja, mert:
• Tetszőleges kiépítésben **386**, **486** és **PENTIUM** számítógépek
3 ÉV GARANCIÁVAL, RÉSZLETRE IS kaphatók!
• NOTEBOOK-ok • EPSON, HEWLETT PACKARD, CANON nyomtatók
• MODEMEK, tartozékok, kiegészítők, szakkönyvek
széles választékával várjuk.

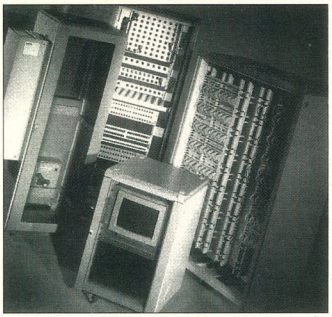
QWERTY
Alapítva: 1984-ben

QWERTY High Tech KFT. - 1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Tel.: 18-68-858, 18-52-687, 18-69-285, Fax: 18-52-687,
Nyitva: Hétfőtől péntekig 10-18 óráig

NE FELEDJE: Nevünk ott található az Ön számítógépének billentyűzetén is!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 141

IMRAK



Dolgozott már könnyen szerelhető, korszerű számítástechnikai egységekkel, szerelvényekkel?
Ismerje meg az Angliában gyártott RACK szekrényeket!

Forgalmazza:
X-BYTE Számítástechnikai Kft.
1138 Budapest, Népfürdő utca 17/E.
Telefon: 270-1067 • Telefax: 173-1530

X-BYTE SZÁMÍTÁSTECHNIKA
VERO VERO ELECTRONICS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 124

Számítógépes rendszer?

ADAT-ÁTVITEL? HÁLÓZATOK?

Bízza problémáinak megoldását
SZAKEMBEREKRE!

MI KISZOLGÁLJUK ÖNT!
CSAK HÍVNIA KELL!

TELECOMP
7634 Pécs, Magyarország út 12
tel.: (72) 336-655
telefax: (72) 326-636
1012 Budapest, Tábor u. 5
tel.: 135-4888
telefax: 212-0078

INFORMÁCIÓS SZÁM: 125

JÓ ÚTON HALADUNK

Kérjen részletes terméklistát

Eagle Computer Corporation

SZÁMÍTÓGÉPEK AZ USA - BÓL

A NOTEBOOK - TÓL

A PENTIUM - IG

Viszonteladókat keresünk

3 év garancia
0-24 órás szervíz
Amerikai kormány referencia
IBM ISA / VESA LOCAL BUS
VirusBuster
ISO 9000 gyártási eljárás
SyQuest TECHNOLOGY

Kizárólagos jogú forgalmazó Magyarországon a
Hunix kft.
1111 Budapest
Budafoki út 57/a.
T/F.: 209 - 2711
T/F.: 166 - 9206

INFORMÁCIÓS SZÁM: 123

COMPLEX

CD TELEFONKÖNYV

EGÉSZ MAGYARORSZÁG
KOMPLETT TELEFONKÖNYVE
EGY CD LEMEZEN

KERESÉSI LEHETŐSÉGEK

név • helység • irányítószám • cím • szakma
telefonszám és ezen szempontok töredéke alapján

Az országos telefonkönyv adatai negyedévenkénti frissítésben, DOS, WINDOWS verzióval. A rendszer bérleti díja: **5000** Ft + áfa negyedévenként. A Complex CD-Jogtár rendszer előfizetőinek **3900** Ft + áfa, negyedévenként.

KERSZÖV COMPUTER KFT
1027 Budapest, Bem rkp. 51. • 1536 Budapest, Pf.: 239
Telefon: (36-1) 212-4249 • Telefax: (36-1) 212-4437

INFORMÁCIÓS SZÁM: 126

PC-asztrológusok

Megmondják a csillagok

Sokan badarságnak tartják az asztrológiát mint tudományt. De ha elvonatkoztatunk magától a sorsanalízistől, akkor is be kell ismernünk, jelentős hatással volt az emberiség tudományos fejlődésére. Komoly matematikai tudás volt szükséges a bolygók Földről látható pozíciójának meghatározásához, Ptolemaiosztól Keplerig nagy csillagászoknak sokszor fő műve volt egy-egy nagy efemerida-táblázat kiszámítása.

Az efemerida-táblázatok nélkülözhetetlenek voltak egy-egy bolygó látszólagos égi pozíciójának kiszámolásához egy adott helyen és időpontban. Az asztrológia mind a mai napig a geocentrikus világkép alapján, pontosabban arra vetítve végzi számításait, hiszen művelői szerint a sorsot a látható csillagokból és bolygókból induló erők befolyásolják.

Az asztrológia a történésznek is ismeretet ad, hiszen ha ismert egy történelmi személy horoszkópja, akkor a hely ismeretében a születés ideje, az időpont ismeretében pedig a születés vagy az egyéb esemény helye kiszámítható. Az asztrológiai szakirodalom forrása már az 1800-as évek óta Németország, így nem csoda, hogy onnan származnak a bemutatott asztrológiai programok is. Ha nem is hiszünk bennük mint jóslási eszközökben, akkor is érdemes megismerni azt a kultúrtörténeti tudást, és hagyományt, ami mögöttük áll.

Mi is az asztrológia, hogyan is értelmezzük a képleteket? Az ehhez szükséges tudást korábban „tanfolyamokon" vagy a Mester mellett, tanulással lehetett megszerezni.

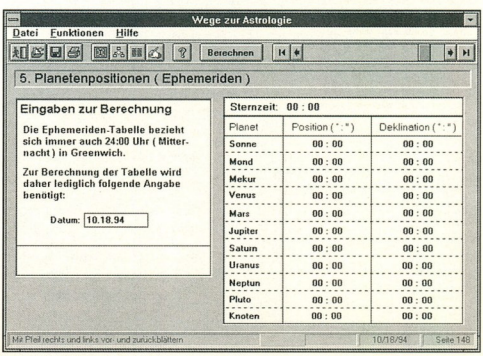
Most a német Biosystems SRI GmbH külön oktatóprogramot tervezett Wege zur Astrologie, azaz Út az asztrológiához címmel, amely kereskedelmi programcsomagként némi utánjárással beszerezhető a német szakboltokban. Felületes ismereteket ad, de az alapfogalmakkal kiválóan megismertet bennünket.

A program a klasszikus asztrológia úgynevezett német iskoláját követi. Használatához nyelvtudás szükségeltetik. Mivel az asztrológia Európában hagyományosan német vagy latin nyelven terjedt el, így aki komolyan kíván foglalkozni a témával, amúgy is ismernie kell a német nyelvet, hiszen az alapmunkák főképpen itt állnak rendelkezésre. Mint egy normál-oktatóprogram, végigkísér az asztrológia rövid történeti áttekintésén kívül a képletek felállításáig, értelmezéséig. Az embernek kissé szokatlan, hogy az iskolában tanult heliocentrikus világkép után vissza kell állnia a Földre, azaz az égboltot akképpen kell szemlélnie, mintha a Föld lenne a világmindenség középpontja.

Archaikus világfelfogás

Az asztrológiai képletet a bolygók adott időpontban a Földről látható egymáshoz viszonyított helyzete, valamint azoknak az állatövi jegyekben elfoglalt

A Wege zur Astrologie tanfolyam nyitóképe



Az egyes adatok értelmét a napi adatokon szemlélteti. Képünkön az efemeridák – bolygópozíciók

pozíciója határozza meg. Itt sok olyan fogalommal találkozhatunk, amelyekre egy képlet felállítása és értékelése során tekintettel kell lenni. De fordítva: ezek ismerete egy kultúrtörténettel vagy éppen történelemtudománnyal foglalkozó szakember számára is hasznos lehet. Magam ezt az igen szépen kidolgozott, Windowsra írt programot afféle értelmező kéziszótárként használom.

Horoszkópkészítés

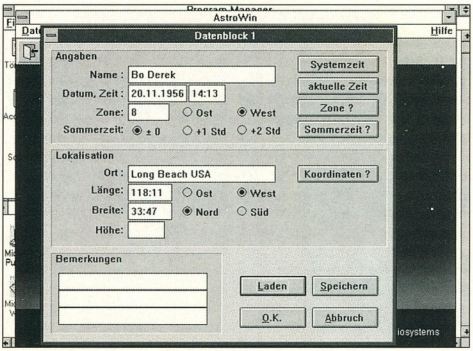
A program leckékbe csoportosítja a képleteket, a felállításukhoz szükséges munkamenetet, de külön menü segítségével a leckéktől függetlenül végig lehet követni egy blokkdiagramon, majd a leírásban a képlet vagy egy-egy részértelmezés felállításának gondolatmenetét. Csak sajnálhatjuk, hogy a végén a példahoroszkóp nem menthető el későbbi tanulmányozás céljára. Itt már üzleti fogással állunk szemben, hiszen ez a kiadó forgalmazza az egyik legjobb horoszkópkészítő programot is. A program egyetlen koncepcionális problémáját látom csupán, ami inkább szakmai kérdés.

A horoszkópkészítők több házkiosztást ismernek – sőt ezen igen sokat vitatkoznak. Itt a szoftver sajnos mindössze egyetlen rendszert, a klasszikus Placidus-féle metódust ismerteti. Ugyanakkor viszont jól megismertet az asztrológia jelölésrendszerével, fogalmaival, az egyes pozíciók és bolygók hagyományos jelentéstartalmával is. Minden témához igen kellemes szemléltető grafika tartozik, ami külön esztétikai élvezetet nyújt e program tanulmányozóinak.

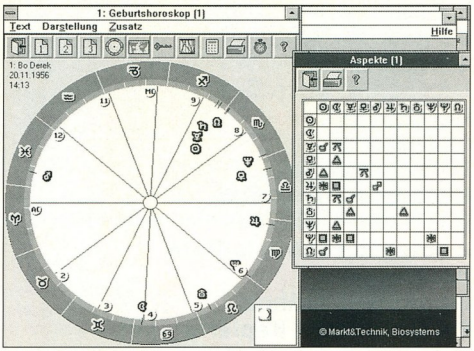
A leckéket kérdések zárják le, de a program itt is a becsületességre épít, azaz korlátlan számú próbálgatást enged, ami nyelvgyakorlásnak sem utolsó. A tanfolyam elvégzése, jó némettudással, mintegy két-három nap.

Az Astrologie für Windows 1.01 verziója ez év nyarán jelent meg. Kellemesen kezelhető, nagy tudású porgramcsomaggal állunk szemben, amit a Markt und Technik szoftversorozatában forgalmaznak a német Biosystems céggel közösen.

Az Astrologie für Windows adatait adatbankból veszi, vagy onnan egészíti ki. Ismeri a nyári és téli időt és a fontosabb városok pozícióját is



A grafikus alapábra mellett kívánságra felteszi az aspektustáblázatot is. Képünkön Bo Derek horoszkópja

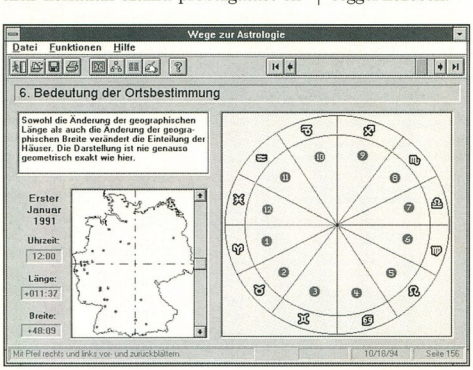


A programban összefoglalták mindazokat az asztrológiai funkciókat, amik egy horoszkóp felírásához szükségesek. A születés földrajzi pozícióinak adataiból és az időpontból a rendszer szinte pillanatok alatt képes felállítani a képletet. Tisztában vannak a program készítői azzal is, hogy a történelem során többféle házkiosztás létezett, melyeket szintén ismer a program. Ezekben a házkiosztásokban az egyes szektorok egyenlő vagy nem egyenlő méretében, bizonyos kulcspontok helyzetében, számolásának metodikájában tértek el egymástól. A program képes a horoszkóp-alaptípusok – a születési, a kaldeus, a Solar és a Lunar – horoszkópok generálására.

Az elemzési támpontok

A program kívánságra külön táblázatban kigyűjti az elemzés szempontjából fontos együttállásokat, fényszögeket – ezeket a csillagjósok nemes egyszerűséggel aspektusoknak nevezik. Ugyan-

A képlet függ a földrajzi szélességtől és hosszúságtól

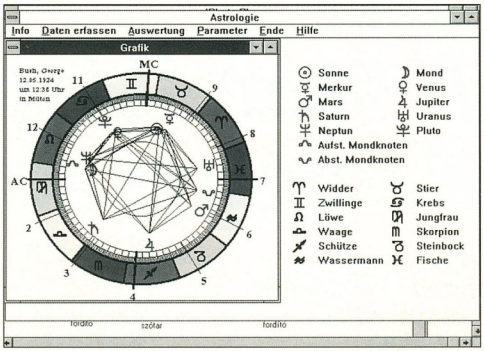


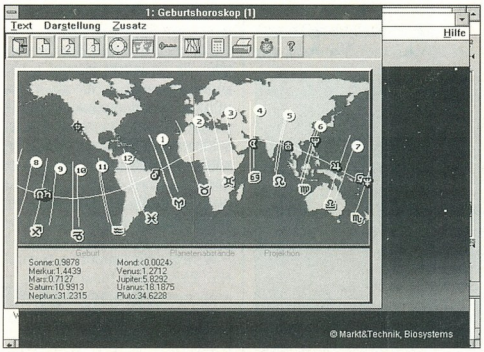
csak használható funkciója az animáció, amikor előre vagy vissza lehet forgatni egy adott képletet, hogy ezzel pontosítsák adatait. Ezt különben már meglévő horoszkópok ismeretlen adatainak elemzésére is fel lehet használni. Például, ha ismerjük egy neves történelmi személy, mondjuk uralkodó, születési horoszkópját – és feltételezzük, hogy udvari csillagászai pontosan dolgoztak –, akkor ha a többi adata ismert, az illető születésének földrajzi helyét vagy időpontját meg lehet állapítani. Ezt segíti a térkép, illetve az időtábla funkció, amellyel bizonyos időszakok, illetve helyek vonatkozásában egy adott korszakot, akár 50-100 évet is fel lehet dolgozni, követve a csillagok állásának változásait. A programban egy adatbanki rész foglalkozik a közelmúlt nyári-téli időszámításaival a német nyelvterületeken. A program ezen ismeretei kiegészíthetők akár a magyar adatokkal is.

Az amatőröket igyekeztek segíteni az értelmezéssel, amihez a kulcshoroszkóp a mankó. Ebben az egyes aspektusokat vetítették ki emberi tulajdonságokra, amelyeket egy kulcs tollához hasonlóan ábrázol a program. Ez látványos ábrázolás, de nem sok történeti hagyománnyal rendelkezik. Miként a szakemberek – asztrológusok, csillagászok és régészek – inkább csak a táblázatait, mintsem sorsanalíziseit veszik komolyan. Igaz, hozzáértők szerint analízisei tekintetében ez a világpiacon kapható egyik legjobb program...

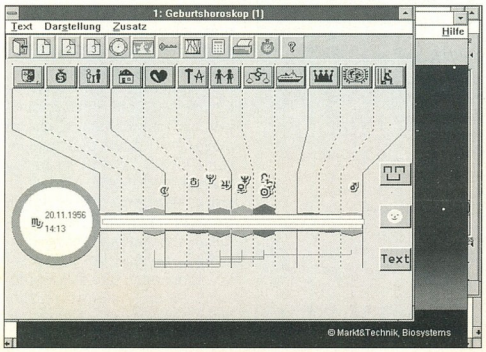
Az Astro für Windows nevében nagyon hasonlít az előbb bemutatott programhoz, de ez egy svájci asztrológus, Marcus Fabian terméke, amelynek angol nyelvű shareware változatát néhányan bizonyára már itthon is ismerik. Mi az 1.1 regisztrált verziót vettük szemügyre. Előnyére meg kell állapítani, a teljes verzió a sharewareképernyő hiányától eltekintve teljesen azonos a szabadon terjeszthető változattal. A regisztrált példány német szakboltokban megvásárolható.

Az Astrologie horoszkóp-ábrája jobban értékelhető, főleg kinyomtatva, annak ellenére, hogy zsúfoltnak hat





A földrajzi hely- és időpont-meghatározást segíti a térképes ábrázolás



A kulcs-horoszkóp látványos, de történelmi hagyománya nem sok van

Mi is mesterek lehetünk

A szerző a német nyelvterület ismert szaktekintélye, de programja mindössze az alaphoroszkópnak számító körhoroszkópot generálja. Igaz ezt megteszi a Placidus, Monteregius, Grimm/ Flambart, valamint Koch eljárása alapján. Mint korábban említettük, ezek számítása kissé eltér egymástól, és nem annyira a horoszkóp képletét, inkább az értelmezését befolyásolja. A program elsősorban szakembereknek készült. A képlet felállításában ad segédkezet, és igen jól értelmezhető ábrát generál. Ugyanakkor a kinyomtatott szöveges értékelésben elsősorban az egyes aspektusokra helyezi a hangsúlyt, semmint az értékelésre törekedne.

Az ismertetett programcsomagok nem tartoznak az úgynevezett vásári asztrológia körébe. Céljuk elsősorban a képletek pontos felállítása. Az általuk közvetített tudás az emberi kultúrkör szerves része. Ki hisz bennük, ki nem – magánügy. Egy horoszkóp elkészítése, ha valaki komolyan veszi és ragaszkodik a hagyományokhoz, komoly matematikai, csillagászati és történelmi ismereteket igényel.

Kis János

Kezdőknek

A számítógép alapegységei

Milyen feladatra milyen számítógépet válasszunk? Erre a kérdésre csak akkor tudunk válaszolni, ha tudjuk, miben különböznek az egyes összeállítások.

Sokszor találkozunk a szakirodalomban különböző tesztekkel, alkatrész-elemzésekkel, amelyek leírják egy adott számítógépegység jellemző tulajdonságait, esetleg összehasonlítást is végeznek, majd kiemelik a legjobbnak véltet. Most megpróbáljuk ismertetni ezen egységek kombinációját, hogy könnyebb legyen eldönteni, melyek azok az egységek, amelyekre a kívánt feladat elvégzéséhez szükség van. Felesleges például színes monitort venni egy egyszerű szövegszerkesztői munkához, ugyanakkor egy nyomtató meghatározó lehet. Nemcsak a külső egységeket (pl. nyomtató), hanem a belső elemeket is ismertetni fogjuk funkcióik szerint.

Képzeljünk el egy számológépet (kalkulátort). Van egy központi „agy", amely figyeli, hogy milyen gombokat nyomnak be, majd a beütött gombok függvényében (melyekre emlékszik) kiír egy eredményt. A számítógépnél, ehhez hasonlóan, négy főfunkciójú csoportot különböztetünk meg.

Az első csoport ez a bizonyos „agy". Ebből a számítógép-piacon elterjedt személyi számítógépekben (PC – Personal Computer) összesen egy van, és civil neve mikroprocesszor. A mikroprocesszorok teljes skálájának bemutatása túlmenne az újság keretein, ezért mi csak a legelterjedtebb típussal, az IBM PC-processzoraival foglalkozunk. Az alapváltozat az XT jelzésű processzor, ebből fejlesztették tovább az AT-t, amelynek négy alaptagja van: a 286-os, 386-os, 486-os és a Pentium mikroprocesszorral működő.

A számítógép legalapvetőbb funkciója a számítás. Még egy szövegszerkesztésnél is, ahol a képernyőn meghatározott helyen (kiszámolt helyen) kell a betűnek megjelenni, a nyomtatáshoz ki kell számítani a szóközöket a szöveg mindkét margóhoz való igazításához. Ez a számítási sebesség, amely a különbséget adja az egyes processzorok teljesítménye között. Az XT-nél gyorsabb a 286-os, a leggyorsabb a Pentium. Az egyes processzortípusok között az úgynevezett órajelben is van eltérés. Minden processzornak meg szokták adni a működési sebességét, így például létezik 386DX/40 (40 megahertzcel működik), illetve 386DX/33 (33 megahertzcel, természetesen lassabban végzi a számításokat). A DX és az SX megkülönböztetés csak a 386-osoknál és a 486-osoknál létezik, a 386SX egy árban kedvezőbb, bár lassabb változata az alapkiépítésű DX processzornak, a 486SX pedig egy segédprocesszor nélküli változata a 486-osnak (ezt a segédprocesszort koprocesszornak hívják, és a számítások elvégzésére tervezték, a számításokat ez végzi a processzor helyett – természetesen gyorsabban). Azonos órajelnél a nagyobb típusszámú processzor a gyorsabb.

A második csoport a bemeneti egység. Ennek első számú képviselője a billentyűzet. Ezen gépeljük be adatainkat, mondjuk meg a számítógépnek, hogy mit csináljon. A billentyűzetnél a gombok száma a legmérvadóbb adat, 84 gombos, illetve 101 (esetleg 102) gombos kivitelezésű billentyűzetek a legelterjedtebbek. Azt már most állíthatjuk, hogy legalább 101 gombos billentyűzetet vásároljunk, a 84 gombos már kezd kimenni a divatból, és nem olcsóbb a 101 gombosnál. Az univerzális billentyűzetelrendezés lehetővé teszi, hogy mások számítógépét is kényelmesen tudjuk kezelni, anélkül, hogy meg kéne szoknunk az új billentyűzetkiosztást.

A harmadik csoport a kimeneti egység, amelyek közül a legfontosabb a monitor (képernyő). Itt láthatjuk viszont a begépelt adatokat, és ide írja ki gépünk a kívánt eredményeket. A monitorok nagyon változatosak, sokféleségük miatt egy kicsit később részletezzük a típusokat. Természetesen ehhez a csoporthoz tartozik a nyomtató is, amely szintén külön fejezet tárgya.

A negyedik csoport a memória. Ebből két főcsoport van: azon memória, amely a gép belsejében található, és a számítógép kikapcsolásakor az adatok belőle elvesznek (a kalkulátor esetében, ha a 2+2 benyomása után kikapcsoljuk a gépet, akkor következő bekapcsoláskor már nem fog emlékezni arra, amit beírtunk neki), illetve az úgynevezett háttértárolók, amelyek egy eltávolítható, általában mágneses eszközre írják fel a tárolni kívánt adatot, és ahogy szalagkazettánkról néhány év múlva és nagyszerűen le tudjuk játszani kedvenc együttesünk dalait, az adatok itt is megmaradnak, legközelebbi bekapcsoláskor az adat újra felhasználható. Némelyik háttértároló olyan adattárolóval rendelkezik, amelyet nem lehet cserélni.

Mihez mit?

Előljáróban csak annyit jegyeznénk meg, hogy a Hercules monitorok már elavultnak számítanak. Helyettük – mivel gyakran már a boltokban sem tartanak ilyet – a monokróm VGA monitort és VGA kártyát javasoljuk.

Szövegszerkesztéshez
AT-286, 1 Mbyte RAM (levelek gépelése, ábrák, diagramok nélkül)
Hercules monitor+kártya
120 Mbyte winchester, floppy
mátrixnyomtató

AT-386 DX, 4 Mbyte RAM (ábrák, rajzok esetén)
Mono VGA + kártya
210 Mbyte winchester, floppy
tintasugaras nyomtató

Adatbázishoz, nyilvántartáshoz
AT-386 SX, 2 Mbyte RAM
Hercules monitor+kártya
210 Mbyte winchester, floppy
mátrixnyomtató (esetleg tintasugaras)

Műszaki, művészi rajzokhoz
AT-486 DX, 4 Mbyte RAM
SVGA monitor+kártya
210 Mbyte winchester, két floppy
lézernyomtató (esetleg színes tintasugaras)
egér

Játékhoz
AT-386 DX, 4 Mbyte RAM
SVGA monitor+kártya
120 Mbyte wichester, floppy
egér

AT-486 DX, 8 Mbyte RAM
SVGA monitor+kártya
210 Mbyte wichester, két floppy
hangkártya (később ismertetjük), egér, joystick

Képernyők

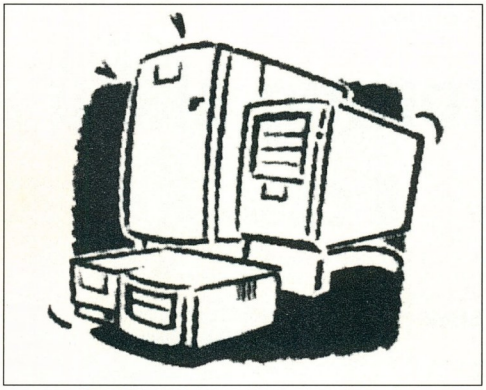
A képernyők közötti legfőbb különbséget a grafikai felbontás, illetve az egyszerre használható színek száma jelenti. Hatféle típusú monitort különböztetünk meg: a monochrom (MDA – ma már sehol nem használt), a Hercules (egy jobb felbontású, szemnek kellemesebb fekete-fehér monitor), a CGA (rosszabb felbontású, de színes monitor), az EGA (nagyjából Hercules felbontású, 16 színnel rendelkező monitor), a VGA (jobb felbontás vagy 256 szín) és az SVGA (jobb felbontás ÉS több szín) monitorokat. A VGA-knál kialakult egy monochrom – fekete-fehér – változat is, ez egy lényegesen olcsóbb változat a színes VGA-nál, viszont ugyanolyan kellemes felbontású, mint színes testvére.

A képernyők szoros tartozéka a videokártya. Ez az a bizonyos egység, amellyel a számítógép agyát tartalmazó egységgel, az alaplappal összekötjük a monitort. A kártya lényegében csak az SVGA (szuper VGA) monitoroknál kap szerepet, hogy mennyire szuper az SVGA. Általában egy SVGA kártya 256 színt biztosít, legalább VGA felbontásban (640×480 képpont), de vannak 65 536 színt megengedő kártyák (HiColor kártyák), illetve 16,7 millió színt biztosítók (TrueColor kártyák). Áruk persze a színek növekedésével szintén nő. A kártyák tulajdonságait lásd összefoglaló táblázatunkban.

Memóriák

A memóriának (RAM-nak is mondják) két fő jellemzője van: a mérete (elsősorban) és a sebessége. A mérete határozza meg, hogy mennyi adatot tud egyszerre megjegyezni a számítógép, mielőtt háttértárolóhoz fordulna (a háttértároló általában nagyobb méretű, de jóval lassabb, mint a memória). Ma már a memóriát legalább kilobyte-okban (1 kilobyte = 1024 byte), ahol egy byte egy betű (karakter) tárolásához szükséges memória, de inkább megabyte-okban (1024 kilobyte vagy Kbyte) mérik. Így például 1 megabyte (Mbyte) memória 1024×1024 betű megjegyzésére (500 gépelt oldal) alkalmas.

A memória sebessége nem jelentős, nem ez a legmeghatározóbb a gép teljesítményében. Általában egy számmal szokták jellemezni, 120 nanoszekundum sebességű memória már csak 286-osokban használható, a mai memóriák 70 ns (esetleg 60 ns) elérési idejűek. A különböző sebességű memóriák között nincs is nagy árbeli különbség, de figyeljünk arra, hogy a processzorunk milyen sebességűt követel (egy 486-os már legalább 70 ns-os memóriát igényel, de ha ennél kisebb elérési idővel rendelkezik a memória, az csak jobb).



Háttértárolók

Most csak a két legfőbb háttértárolóról teszünk említést, a floppyról és a merevlemezről (winchester). A merevlemez kapacitása 40 Mbyte és 3 gigabyte (Gbyte) között változik (régebben voltak ennél kisebbek is, ma már a 40 és a 80 Mbyte-os winchesterek is kezdenek kihalni – sőt a legtöbb cég már 120 Mbyte-osat sem gyárt). Sebességük a memóriánál legalább egy nagyságrenddel kisebb, de szükséges eszközök az adatok gyors és kényelmes – állandó – megőrzéséhez. A novemberi számunkban be is mutattuk a használatukhoz szükséges alapfogalmakat.

A floppymeghajtók (magyar nevükön hajlékony mágneslemezek) két kategóriája terjedt el, az 1,2 Mbyte-os és az 1,44 Mbyte-os meghajtók. Áruk közel egyforma, a környezet dönti el, hogy melyik változat célszerű. Például ha egy cégnél 1,44 Mbyte-os floppymeghajtók vannak, a dolgozónak célszerű szintén 1,44 Mbyte-osat venni, hogy könnyű legyen az adatcsere. Itt ez az adatcsere mágneslemezeken történik, melyeket a meghajtóból ki lehet venni, és át lehet vinni egy másik meghajtóba (a merevlemeznél ezt nem lehet). Így beszerezhetünk sok 1,44 Mbyte-os lemezt, ezek mindegyikén tárolhatunk adatokat, és csak azt az adatot vesszük elő, amelyikre éppen szükségünk van.

Igen gyakran szokták mindkét típusú egységet beszerelni, az univerzális kompatibilitás miatt. A floppyk sebessége a merevlemezénél egy nagyságrenddel kisebb.

Nyomtatók

A nyomtatók talán a legfontosabb külső eszközök közé tartoznak. Háromféle típust különböztethetünk meg: a mátrixnyomtatókat, a tintasugarasokat és a lézernyomtatókat. Mindegyik kategóriában vannak színes és fekete-fehér típusok.

A mátrixnyomtató a legegyszerűbb és legolcsóbb típus. Sebességüket CPS-ben (Character Per Second – karakter másodpercenként) szokták megadni. A tintasugaras nyomtatók két-háromszor gyorsabbak a mátrixnyomtatóknál, általában szebben is nyomtatnak, de akár kétszer drágábbak is lehetnek a mátrixnyomtatóknál.

Nagy előnyük továbbá, hogy gyakorlatilag hangtalanul működnek. A lézernyomtatók sebességét már nem CPS-ben, hanem PPM-ben (Page Per Minute – oldal percenként) adják meg. A minőségjavulás óriási, de az árnövekedés is jelentős (a tintasugaras nyomtatók árának két-háromszorosa).

Konfigurációk

Megpróbáltuk a fentiekben bemutatni az egységek főbb jellemzőit, azonban ennél lényegesen többet lehet mindezekről mesélni.

Ezen egységek más és más kombinációja szükséges különböző feladatokra, a *Mihez mit?* c. keretes szövegrészben néhány alapvető funkcióhoz ajánlunk konfigurációt, némelyikhez kettőt is (egy olcsóbbat és egy drágábbat). Mindegyik konfigurációhoz tartozik egy ház és egy billentyűzet.

Borha Zoltán

Videokártyák

Kártya	Grafikai felbontás	Színek száma*
Monochrom	320×200	2
Hercules	720×648	2
CGA	320×200	4 (16)
EGA	640×350	16 (16)
VGA	640×480	16-256 (16)**
SVGA	változó***	változó (16)

*A zárójelben lévő számok a szöveges üzemmódban elérhető színek száma.

**A VGA monitor 256 színt csak 320×200-as felbontásban tud megjeleníteni.

***A legelterjedtebb az 1024×768-as felbontás, 256 színben.

Zene, képzőművészet, adatbázis

Mégis korong alakú a világ?

Napjainkban egyre elterjedtebbek a CD-n forgalomba kerülő programok. Egy CD nagyon nagy tárkapacitású (a kisebbek 540, a nagyobbak 650 Mbyte-osak), és ez lehetővé teszi a hatalmas helyigényű animációkkal és digitalizált hangokkal ellátott, oktató jellegű programok és játékok forgalmazását.

E nagy befogadóképességet használják ki az óriás adatbázisok nyilvánosság elé terjesztéséhez is (telefon-CD, jogszabály-CD). Rovatunkban néhány tipikus felhasználási lehetőséget próbálunk ismertetni.

Who shot Johnny Rock?

A játék az 1930-as évek sötét utcáin játszódik. Feladatunk: magándetektívünknek egy gyilkosság kulcsát kell felfednie. Itt nem annyira a kalandra, nyomozásra fektették a hangsúlyt, hanem az akcióra, ügyességet és reflexeket igénylő részre. A játék gyakorlatilag abból áll, hogy a leglehetetlenebb helyekről felbukkanó alakokat lelőjük, ám ha valaki nem támadó bukkan fel, akkor azt ne bántsuk!

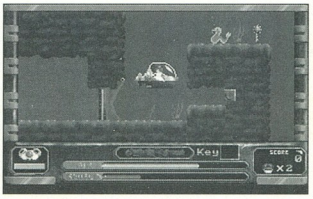
A játék maga elég egyszerűnek tűnik, a CD-t igazából a jeleneteket összekötő animációk és digitalizált szövegek igénylik. Egyes színhelyek között néha egyperces összekötőt hallgathatunk, ám legyünk résen! Az animációk legártalmatlanabbnak tűnő részeinél ugranak ki a legváratlanabb helyekről a ballonkabátos bűnözők. Igazán sajnáljuk, hogy a játék végén csodaszép megbízónőnk csak annyit tudott mondani, hogy „Viszlát!" – de ez már egy másik CD-re tartozik...

Jazz the JackRabbit

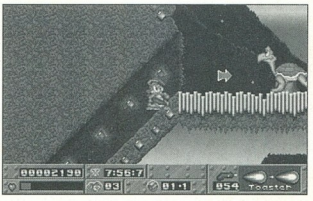
Ez a CD a shareware játékok gyűjteményébe tartozik. Shareware-eknek nevezzük azon szoftvereket, melyeket ingyen ki lehet próbálni megvételük előtt. A fenti CD-n lévő játékok nagy része bizonyos funkciók nélkül került fel a CD-re. Ha a játékos kedvű felhasználó megrendeli a teljes verziót, kézhez kapja a teljes játékot. Így nem veszünk zsákbamacskát, hiszen kitapasztalhatjuk a játékok előnyeit és hátrányait.

A shareware CD-k több játékot szoktak tartalmazni, így lehet közülük válogatni. Ha a CD-n van egy meghatározó játék, akkor a CD-t erről a játékról szokták elnevezni. Ilyen például a Raptor CD, amelyen a Raptoron kívül (lásd CHIP, 94/8) sok más, kevésbé híres játék is megtalálható. Nem mondható el ez viszont (szerencsére) a fenti CD-ről. Ezen ugyan az átlagosnál kevesebb játék van, de mindegyik komoly munka eredménye. Ezekből mutatunk be néhányat.

Johnny Rock: megbízónknak nem tudunk nemet mondani...



A tengeralattjáró, a kísérő és a gonosz tengerlakó



A kommandós nyuszi és a teknős

Riptide: aranyos, félig akció-, félig kalandjáték. Feladatunk: egy kis, egyszemélyes tengeralattjáróval különböző pályákon áthaladva ki kell jutnunk a felszínre. Ebben egy kísérő is segít minket, egy miniatürizált kishajó, amely egy gombnyomásra önálló életre kelhet (és bejuthat olyan helyekre, ahova a nagy hajó nem fér be). A kaland során két korlátozó tényező van. Az első az az ütésszám, amit hajónk el tud viselni anélkül, hogy elsüllyednénk, a második pedig természetesen a levegő. A pályák pedig túlélésünket segítő energiamodulokat és légpalackokat tartalmaznak – meg persze soksok, rosszat akaró szörnyecskét.

Traffic Department I: a játék során egy árva pilótalány életének sorsdöntő részét kísérhetjük figyelemmel, kezdve a legelső felderítő repülésektől a gyilkos, nagyon őrzött célpontok megsemmisítéséig. A szokásos ügyességi játékokhoz hasonlóan a repülőt irányító gombokon és a tűzgombon kívül nincs is igazán szükségünk másra. Viszont igazi színt adnak a játéknak a küldetések közötti beszédek, történetek. A játék ugyan nem ölt Wing Commander-méreteket, és minősége is elmarad azétól, de így is hosszú órákat lehet szórakozni és lövöldözni. Megjegyzendő, hogy a játék kétféle változatban is megtalálható a CD-n: a második egy cenzúrázott változat, mert állítólag egyes részek túl „érzelmesek" lettek az írók szerint...

Xargon: a kalandot és az akciót jól elkülönítették. Főhősünk egy szigetről próbál hazajutni, és közben különböző akció-pályákra kerül. Elveszetten nyomoz három eltűnt varázstárgy után, persze ezt sok gonosz akadályozza. Így hát nem marad más hátra, le kell lőni őket. A CD-n a három epizódból csak az első található meg, a másik kettőhöz – ha tetszett az első – be kell szerezni a

teljes változatot. A játék során különböző fegyverek, mágikus tárgyak (magasugrócipő, pajzs), és nem utolsósorban varázslatok (például méhecskévé alakulás) segítenek az előrejutásban. Az egyes epizódok között a varázstárgyak nem maradnak meg, de életenergiánkat teljes mértékben visszanyerjük. Shareware jellege ellenére a játék sok kereskedelmi játék mellett is megállja helyét.

Jazz the JackRabbit: utoljára hagytuk a CD nevét adó játékot, a kommandós nyuszit. Jazz elveszett barátnője keresésére indult, de hat nagy, gonosz szörnyeteg állja útját. A shareware verzióban az első ilyen óriást próbálhatjuk meg leküzdeni. Ehhez persze oda is kell jutni.

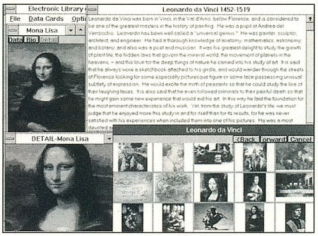
A játék során nyuszikánk különböző ellenfelekkel találja magát szemben, ezeket a teknősöket, darazsakat kegyetlen puskájával mind el kell intéznie. Közben életerő-piulák és más könnyítő eszközök várják, hogy felszedje őket valaki. A játék maga igen gyors (bár lassítható egy opcióval), és a nehézségi fokozatok beállítása lehetővé teszi, hogy csak úgy szaladgáljunk megállás és gondolkodás nélkül.

Reneszánsz művészek

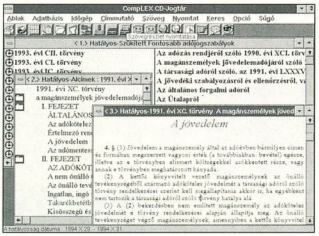
A CD-k igen hasznos szerepet játszhatnak az oktatásban, hiszen rengeteg információ fér el rajtuk. Az egyik ilyen fejlesztés a reneszánsz korszak művészeit, iskoláit és alkotásait tartalmazza. Könnyen vezérelhető (Windows alatt, annak lehetőségeit kihasználva működik), nagyszerű csoportosítással és keresési eljárásokkal segíti a művészetkedvelőt a kívánt téma megtalálásában.

A CD nemcsak művészeket és alkotásokat mutat be, hanem szöveges ismertetőt is ad a reneszánsz korról, bemutatja az iskolák jellemzőit, a művészi irányzatokat (és nemcsak a fő irányvonalat, a reneszánsz különböző fajtáit, hanem a gótikát és a barokkot is), a különböző fontos dátumokat és az azokhoz tartozó eseményeket. A CD enciklopédia jellegű, azaz nem oktatásra tervezték, hanem részletes bevezetés nélkül minden információt katalógusszerűen lehet kiválasztani.

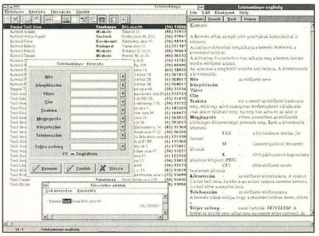
Könnyen utánakereshetünk viszont egy-egy művésznek, ha hirtelen van szükségünk információra, és nem akarunk egy többkötetes könyvet lapozgatni. És mindezt kellemes reneszánsz zene mellett tehetjük – ha van hangkártyánk...



Leonardo da Vinci élete és főbb művészi alkotásai



CompLEX CD-jogtár: keresni és találni!



CD-telefonkönyv: szakma szerinti keresés

CD-jogtár

A CD-k egyik rendkívül hatékony használati lehetősége a nagyobb adatbázisok tárolása. Ilyen adatbázist találhatunk a Kerszöv Computer Kft. CompLEX CD-jogtárában, amely a hatályos jogszabályokon kívül (mintegy 13 ezer, jogterületek szerint is csoportosított anyag) az 1991 és 1994 között megjelent Magyar Közlönyök szövegeit, az 1993 és 1994 között született törvények indoklásait (a legtöbb régebbi törvényét is), esetenkénti bírósági határozatokat 1977-től (Döntvénytár), és a hatályos Kereskedelmi és Vámtarifákat is tartalmazza.

Egy ilyen kaliberű CD használhatatlan lenne megfelelő keresőprogram nélkül. Itt kétféle keresőprogramot is találhatunk a CD-n. Egy egyszerű, DOS alatti, könnyen kezelhető keresőprogramot, amely kereszthivatkozásokkal, tartalomjegyzékekkel, alfejezet címlistával és sok más eszközzel segít megtalálni a kívánt információkat, illetve egy Windows alatt futó keresőprogramot, amely az előzőnél szebben, rendezettebben és egy kicsit több opcióval tárja elénk a hatalmas anyagot. A program arculata oly barátságos, hogy még egy joghoz laikus is könnyen kedvet kap adott jogszabályok felkutatásához. A hivatásos felhasználónak pedig egy ilyen anyag hatalmas kincs: megkíméli őt több mint 100 ezer gépelt oldal lapozgatásától.

CD-telefonkönyv

Szintén a Kerszöv kiadásában látott napvilágot a CompLEX elektronikus telefonkönyv. A CD folyamatosan megjelenő újabb változatai a Matáv Rt. legfrissebb telefon-előfizetői adatbázisát tartalmazzák.

A CD tárolókapacitása lehetővé teszi, hogy a szokásos néven és telefonszámon kívül szerepeljen a város, irányítószám, cím, telefonkörzetszám, sőt még a szakma is.

Itt is kétféle, egy DOS és egy Windows alatti keresőprogramot kapunk CD-n az adatbázisok mellett. Lényeges eltérés nincs a kettő között.

Azoknak a tisztelt olvasóknak, akiknek számítógépén megtalálható a Windows, melegen ajánljuk a több helyet igénylő, de jóval szebb környezetet nyújtó windowsos változatot. A program nemcsak keresni tud tetszőlegesen kombinálható szempontok szerint (például vezetéknév + város alapján), hanem a talált személyeket fel is tárcsázhatja, ha modemet csatlakoztatunk a géphez.

A CD-telefonkönyv igen hasznos lehet keresőprogramként is (megkímélve bennünket néhány nehezebb kötet lapozgatástól), de az adatbázis más célokra is felhasználható (például egy pizza házhoz szállításánál vagy taxiközpontban a hívó adatainak ellenőrzésére, ha megkapjuk a telefonszámot). Célszerű azonban felkészülni a CD negyedévenkénti cseréjére, mert a telefonadatok változnak.

Borha Zoltán

(További információk: Who shot Johnny Rock?, Jazz JackRabbit, Renaissance Masters: KoBaK Kft. 1024 Budapest, Margit krt. 29/b., tel.: 136-2483; CD-jogtár, CD-telefonkönyv: Kerszöv Computer Kft. 1027 Budapest, Bem rkp. 51., tel.: 212-4249)

Rejtvénymegfejtés

Párkeresés magyar módra

Senki ne gondoljon itt semmiféle rosszra, magazinunk műfajától idegen dologra, csupán (sajnos?) augusztusi feladványunk megoldásáról lesz szó a továbbiakban.

Bonifert Csaba javasolta a következő feladat kitűzését: egy társkereső irodában minden fiúról és lányról nyilvántartják, hogy kölcsönösen szimpatizálnak-e egymással. Feladat a fiúkat és lányokat úgy párosítani, hogy a lehető legkevesebben maradjanak pár nélkül (csak fiú-lány kapcsolatok lehetségesek, s azok is monogám jellegűek legyenek!).

Úgy tűnik, kezd kiegyenlítődni a nem hivatalos nyelvi versengés eredménye: négy megfejtőnk közül ketten C, ketten Pascal nyelvű programot küldtek, a mégis megmaradó enyhe Pascal fölényt (3:2) Déri Attila kétféle megoldása biztosítja.

Ismét (sokadszor) gráfelméleti probléma szerepel rovatunkban, talán nem véletlenül. A gráfok rendkívül sok – egymástól igen eltérő módon megfogalmazható – probléma leírására alkalmazhatók, közlekedési, szállítási kérdésektől kezdve áramkör-tervezési feladatokon keresztül sportversenyek lebonyolításának megszervezéséig, vagy – mint látható – a házasságközvetítésig.

Hogyan tudnánk tehát a kitűzött problémát pontosabban – némi gráfelméleti terminus technicust használva – leírni? Úgynevezett páros gráffal van dolgunk, mert pontjai két olyan csoportra oszthatók (tudniillik fiúkra és lányokra), melyeken belül nincs él (kapcsolat), tehát él csak különböző halmazba tartozó pontokat köthet össze.

Ráadásul mi független éleket – azaz olyanokat, melyeknek nincsen közös pontjuk – keresünk, ezzel zárva ki a többnejű(férjű)séget. Ennek alapján a feladat egy páros gráf maximális független élhalmazának megkeresését jelenti, tehát a párosítási probléma egy speciális esetével van dolgunk.

Két út áll előttünk: megpróbálhatjuk gráfunkat teljesen általánosan, szisztematikusan feldolgozni, azaz előállítjuk az adott pontok és élek alapján az összes lehetséges kombinációt, s kiválasztjuk a maximális élszámút. Sejthető, hogy a méretek növekedtével ez a metódus igencsak lelassul, hiszen drámai mennyiségű lesz a lehetséges kombinációk száma.

Kellene tehát egy hatékonyabb eljárás. Ez lesz az úgynevezett „magyar módszer", amely Kőnig Dénes és Egerváry Jenő nevéhez fűződik (a század első feléből), s amelynek leírása megtalálható például Andrásfai Béla Ismerkedés a gráfelmélettel, vagy Lovász–Gács szerzőpáros Algoritmusok c. könyveiben. Ezt a módszert (is) „programozta be" Déri Attila és Tóth Zoltán.

Mi is tehát ez a magyar módszer (másképpen az alternáló utak módszere)? Képzeljük el (páros) gráfunkat úgy, hogy a két halmaz pontjait (a fiúkat, illetve a lányokat) alul, illetve fölül egy egyenes mentén rajzoljuk fel, a szimpátia-kapcsolatokkal egyetemben. Kezdjünk kiválasztani független éleket (mondjuk vastagítsuk meg a választott vonalat). Előbb-utóbb megakadunk, pedig még maradt pártában leányzó vagy legény.

S most jön az algoritmus lényege: olyan utakat (összefüggő élsorozatokat) fogunk keresni, amelyek fel nem használt első pontokon indulnak, minden második élük már vastag, és felső, fel nem használt ponton végződnek. Egy ilyen út „vastag" éleit az út többi élére kicserélve (azokat megvastagítva), a független élek számát növeljük. (Érdemes egy kis ábrát rajzolva kipróbálni az eljárást.)

Most már csak az a kérdés, hogyan tudjuk „lefordítani" ezt (Tóth Zoltán kifejezését kölcsönvéve) a „szeret-nem szeret" mátrix feldolgozására, hiszen ez, a csupa nullát és egyest tartalmazó tömb („hivatalosan" adjacenciamátrix vagy szomszédossági mátrix) adja a kapcsolatok és így a gráf legkézenfekvőbb gépi ábrázolását (olvasóink is ezt az ábrázolásmódot választották).

Világos, hogy az éleknek a tömbbéli egyesek felelnek meg, így a fenti vonalvastagítás valamely 1-es megjelölését (pl. értéke megnövelését 2-re) jelenti. Jelöljük (jegyezzük) meg az összes olyan oszlopot, amelyből nem választottunk 1-est, majd a sorokra térünk át: azokat jelöljük meg, amelyek a jelölt oszlopokat 1-esben metszik, végül visszatérve az oszlopokra megjelöljük azokat, amelyek a jelölt sorok valamelyikét 2-esben metszik.

Ha már nem tudunk ezen szabályok szerint jelölni (mondjuk áthúzni), akkor vizsgáljuk meg azon megjelölt sorokat, amelyek legfeljebb 1-est tartalmaznak. Megkeressük azt az 1-est, ami miatt ezt a sort áthúztuk, ennek oszlopában azt a 2-est, ami az oszlop kihúzásának volt az oka... és így tovább. Eljutunk egy olyan 1-eshez, amelynek oszlopában nincs 2-es: és ekkor ennek az útnak az 1-eseit 2-re, 2-seit 1-re változtatva a kettesek számát növeltük. (Ezt a gondolatmenetet is valószínűleg könnyebb papíron, ceruzával, egy barátságos tömb mellett követni.)

A fenti algoritmus rejtett módon két fontos gráfelméleti tételt is tartalmaz. Kőnig Dénes tétele kimondja, hogy bármely páros gráf független éleinek maximális száma egyenlő az éleket lefedő pontok minimális számával – ez egy újabb megoldási lehetőséget is jelenthet a feladatra.

Hall tétele a probléma teljes megoldhatóságára ad feltételt: egy páros gráfban akkor és csak akkor lehet minden „alsó" ponthoz egy vele összekötött „felső" pontot rendelni (különbözőhöz különbözőt, azaz független élt), ha bármely *N*-re bármely *N* darab alsó pont összesen legalább *N* felső ponttal van összekötve. Ez utóbbi tétel egy játékosabb (és könnyebb) változata: egy táncmulatságon *K* férfi és *K* nő van jelen. Mindenki ismeri az ellenkező neműeknek legalább a felét. Bizonyítsuk be, hogy valamennyien táncra perdülhetnek úgy, hogy ismerőssel „lejtenek".

A havi nyertes – sorsolás eredményeképpen – Verbőczi Zoltán lett, nyereménye 10 darab floppy. A CT BBS-en Tóth Zoltán gyöngyösi megfejtőnk számos extrával ellátott C nyelvű programját, illetve az ötletgazda, Bonifert Csaba (szintén C) megoldását találják meg olvasóink.

Bánhegyesi Zoltán

EUROTREND
INFORMATIKAI KFT.

1141 BUDAPEST ● KOMÓCSY U. 5-7 ● TELEFON 251-8455 ● FAX 252-6644

MOTOROLA COMPUTER GROUP

PowerStack RISC PC

Végre kaphatók a Motorola **PowerPC** 603 & 604 RISC processzoros számítógépei!

Kiemelkedően jó ár/teljesítmény viszony. WINDOWS NT és AIX operációs rendszer.

FIVE-YEAR MOTOROLA COMPUTER GROUP WARRANTY

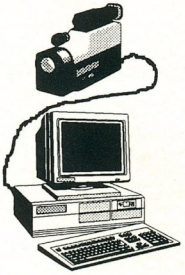
5 ÉV GARANCIA!

POWERPC — MOTOROLA COMPUTER GROUP — POWERPC

INFORMÁCIÓS SZÁM: 120

Ugye már Ön is tudja, hogy mi kell a hibátlan video rögzítéshez ?

TERMÉSZETESEN



MICROPOLIS audio/video winchesterek

a

GIGASTORE-tól

*A kapacitást Ön választja ! 1.05 ..... 9.1 Gbyte modulokból tetszés szerint építkezhet a moduláris, utólag is bővíthető **MICROPOLIS külső házak**ból. **Gandiva vezérlőnkkel** az adat-átvitel **20 MByte/s** - ig növelhető.*

Csak egy telefon: 120-66-39

INFORMÁCIÓS SZÁM: 121

TRANS - AM elektric

Nyitvatartás: H-P: 9–17, SZ:10–14
1145 Budapest, Titel u. 2/b.
TEL./FAX: 164-0579
FAX/Rögzítő: 184-2249
FAX/Rögzítő: 183-6792
TEL.: 06-20-344-391
TEL.: 06-20-346-037

NÁLUNK MÁR MOST AKCIÓS KARÁCSONYI VÁSÁR:

1 MB SIMM /70 nS / 3 chip / 9 bit	*3 840,-*
4 MB SIMM /70 nS / 9chip / 9 bit	*13 800,-*
4 MB SIMM /70 nS / 9 chip / 36 bit	*16 000,-*
16 MB SIMM /70 nS / 36 bit	*60 000,-*
386 DX /40 MHz / 128 KB cache alaplap	*9 800,-*
486 DX / DX2 / DX4 / 3 VLB /256 KB cache / Green / Sis / 9-36 RAM-hely	*10 400,-*
486 DX / 40 MHz / 3 VLB /256 KB cache / Green / Sis / 9-36 RAM-hely	*24 400,-*
486 DX2 / 66 / 3 VLB /256 KB cache / INTEL /Green / Sis / Hűtőventi	*36 000,-*
210 MB QUANTUM HDD	*17 600,-*
260 MB SEAGATE HDD	*18 000,-*
420 MB CONNER HDD	*22 980,-*
14" SVGA monitor 0,28 LR	*26 200,-*
15" SVGA monitor 0,28 TARGA LR NI OSD	*39 800,-*

MULTIMÉDIÁS TERMÉKEK MAGYARORSZÁGON A LEGOLCSÓBBAN!!!

EREDETI SOUND BLASTER PRO	*9 800,-*
EREDETI SOUND BLASTER 16 VALUE EDITION	*12 200,-*
EREDETI SOUND BLASTER 16 MCD OEM	*12 200,-*
EREDETI SOUND BLASTER 16 ASP OEM	*15 600,-*
EREDETI SOUND BLASTER AWE 32	*32 000,-*
SONY CDU 33 A-01 DUPLA CD-ROM	*15 400,-*
SONY CDU 55 E 2,5× SEBESSÉGŰ CD-ROM	*18 000,-*
PANASONIC CR-562 J DUPLA CD-ROM	*16 000,-*
MULTIMÉDIA HÁZ	*12 000,-*

386DX / 40; 4 MB RAM; 1,44 FDD; SVGA; 512 VGA;Baby v. Mini	84 000,-
486DX / 40 VLB; 4 MB RAM; 1,44 FDD; 260 HDD; SVGA; 512 VGA; Baby	99 600,-
486DX2 / 66 VLB; 4 MB RAM; 1,2+1,44 FDD; 420 HDD; SVGA; 1MB VGA; Baby	121 600,-

Áraink áfa nélküliek, készpénz fizetésre vonatkoznak és egy év garanciát tartalmaznak.

KÉRJE VISZONTELADÓI ÁRJEGYZÉKÜNKET!!! KEDVEZŐ LIZINGFELTÉTELEK!!!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 119

ERTI TRADE

KANADAI–MAGYAR KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
Iroda: 1142 Budapest, Ungvár utca 49.
Tel.: 251-3978 ● Fax: 163-5960
AZ IBM HIVATALOS MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓJA ÉS SZERVIZ

AKCIÓ az ERTI TRADE-nél

Visszanyerheti készüléke árát

IBM PS/ValuePoint2

IBM PowerPC, RISC

IBM PC számítógépek, Multimédia

IBM alkatrészek és szerviz

IBM, Hewlett-Packard, Epson nyomtatók

LEXMARK
disztributor

IBM
Business Partner

INFORMÁCIÓS SZÁM: 122

Jóslataink '95-re

Üveggömb-játék

Érdemes visszatekinteni legfontosabb előrejelzéseinkre: mi vált be, s miben tévedtünk 1993 végén? Ami „bejött": gyorsan bővült a magyar szoftverpiac, de még így is törpe maradt; a CHIP-ben többet írtunk szoftverekről; '94 az Intelé és a Microsofté volt; '94 végén a „belépő" gépek 486SX processzorral készülnek; a Pentium részesedése még nagyon kicsi; sikk a CD; '94 a 486-osoké volt; nyomul a Linux; tovább erősödött a játékok piaca; CD-I-re felírt filmeket is nézhetünk. Amiben tévedtünk: árnyalatok, hangsúlyok, időpontok. Tavalyi előrejelzéseink egy részét megismételhetnénk, kissé átírva. Közben persze mi is okosabbak lettünk. Nézzük, mit látunk most a „ködös horizonton"?

Jövendőmondás helyett gondolatok

Nem vagyok gyakorló jövendőmondó, ezért csak pár gondolatot '95-ről:

Processzor-mizéria: várhatólag el fog durvulni a processzorok közti háborúskodás: az Intel már a P6-ot emlegeti, a Cyrix és az AMD a maga – olcsó – Pentium-klónját ígéri az év elejére, a 486-os árak is egyre lejjebb zuhannak. A gépgyártó nagyok közül az IBM és az Apple után többek is a Power PC-re esküdtek fel. A DEC Alphája várhatóan továbbra sem fog betörni az asztali PC-k világába, nem lévén hozzá köznapi használatra való operációs rendszer és alkalmazások, de a munkaállomásokban és a többprocesszoros rendszerekben biztos megtalálja a helyét.

Operációs rendszerek egymáson, egymásban, egymás ellen: a Microsoft régen ígérgeti már az igazi 32 bites Windowst, legújabban Windows '95-nek nevezve. A rosszindulatú megjegyzések szerint a névben szereplő szám azt jelzi, hogy ez sem a használható verzió megjelenésének éve.

Az IBM nem ígérgetett, helyette még '94-ben megjelentette az OS/2 Warpot, egy működő 32 bites op'rendszert, rengeteg használhatónak tűnő alkalmazással, kevesebb mint egy csupasz Windows áráért.

A Unix-guruk sem fognak tétlenkedni; újabb, egymással egyre kompatibilisebb verziók fognak születni, a vállalati rendszerekben további előretörésük várható. Az otthoni ismerkedők száma is folyamatosan nő, a világon milliós nagyságrendben fogják kipróbálni, használni a Linuxot.

DOS: bár mindenki temeti, itt még lehetnek meglepetések – Windows '95-höz, Warphoz, NetWare-hez idomított újabb verziók is előkerülhetnek.

Adattárolók: tovább nő a winchesterek kapacitása, csökken az áruk. Az év végére a fél Gbyte-os egységek hétköznapi darabokká válnak. *CD-ROM:* '94 végére jósolták a négyszeres sebességű meghajtók nagy árzuhanását. Ez még nem következett be, de továbbra is várható. Elkészültek az első 2-2,5 Gbyte-os egységek prototípusai is, ha az év végéig a nagyok kiegyeznek a szabványokban, akkor az első – drága – kereskedelmi darabok is megjelenhetnek. Szintén megjelentek az első gyors, winchester-sebességű magnetooptikai meghajtók nullszériái, ezekből is várható az új évre.

Bata László

Szép új GUI-világ

Eddigi jóslataink többsége az alapvető technológiákra – hardverre, operációs rendszerekre – vonatkozott. Most megpróbálok előrejelzést adni a szoftvereknél várható változásokra.

Szebbek és könnyebben kezelhetők lesznek 1995 szoftverei. A szépség a programok fogyasztási cikké válásával az egyik legfontosabb kiválasztási szempontté válik. Az, hogy GUI (grafikus kezelőfelületű) egy program, már kevés ahhoz, hogy megragadja a vevők

Egy éve így kezdtük: *Nyilvánvalóan meglepetések várhatók.* 1993 decemberében, amikor négyen ezt írtuk, még nagyon távolinak tűnt 1994 decembere. Gyorsan eltelt a tizenkét hónap, s meglepődve vettük észre: itt az idő, hogy ismét üveggömbjeink fölé hajoljunk. Most már hatan próbáljuk eloszlatni a jövőt fedő homályt.

szemét – és megnyissa pénztárcájukat. „Guibbnak" kell lenni ahhoz, hogy sikert arasson. Nagyon jó programoktól tűrik csak el a felhasználók, hogy kényelmetlenek legyenek. És a nagyon olcsóktól – ezért a shareware-, freeware- és public domain-világ (az olcsó avagy ingyenes programoké) tovább terjeszkedik, és lassan betölti a szoftverpiac alsó sávját. Akinek nem telik másra, ma már szinte ingyen „felfegyverkezhet" pár éve még drágán mért teljesítményű programokkal. A Linux megjelenésével már az operációs rendszer sem bevehetetlen bástya többé a szoftvervilág szabadságharcosai előtt. E téren nagy meglepetést már csak egy share-/freeware/PD DOS megjelenése okozhat. Miután a nagy gyártók már nem tartják kifizetődőnek a DOS továbbfejlesztését, erre is számíthatunk. Igaz, aki szemfüles volt, már idén is hozzájuthatott a DR DOS 6.0-hoz 1000–1500 Ft-ért...

A másik fontos tendencia a személyi számítógépeknél azonban a hardvereknél figyelhető meg: a CD-meghajtó, a hangkártya, a modem egyre inkább az egérhez hasonló alaptartozékká válik. '95 végére én azt várom, hogy egy komoly teljesítményű trió beszerzése ezekből a mostani összegnek legfeljebb 60-65%-ába kerüljön. A hálózatok fejlődése egyre nagyobb erőfeszítésre sarkallja a tervezőket. Igazi nagy áttörés lesz az eddigiekhez képest a többprocesszoros szerverek térhódítása – s ez előrevetíti a többprocesszoros asztali gépek, munkaállomások megjelenését. Ennek már ma is csak szoftveres oldalon vannak nehezen leküzdhető akadályai. Ezek nem fognak egy csapásra leomlani, de egyre többen dolgoznak rajta...

A kitekintések után egy kis ízelítő az 1995-ös CHIP-ekből: talán mi is szebbek és könnyebben kezelhetők leszünk, a CD-meghajtó valószínűleg olvasóink számára is egyre kívánatosabbá válik, és feltehetően sok olcsó, de hasznos szoftverhez jutnak általa...

Bérces László

Jövő időről jelen időben

Eltelt egy év, megnézem, mit írtam le a tavalyi számban. Már akkor attól féltem, hogy számonkérés lesz, ez most be is következett.

Véltem, hogy a 4 Mbyte-os modulok leverik a memóriaárakat. Nos: a fekete import verte le az árakat – a Pénzügyőrség meg egy két céget vert le a büntetéssel. A vevő ebből persze mit se lát, legfeljebb néha 100–500 forinttal olcsóbban kínálják egyesek a portékájukat.

A Pentium–Alfa párharc eldöntését nyárra vártam. Persze biztosan a '95-ös nyárra gondoltam...

A CD bejött. A vele kapcsolatos jóslat is. Erről persze megint egy rossz dolog jut az eszembe. Addig-addig kalózmásolgatják a CD-ket, míg megint lépnek egyet a CD-gyártók. A zenei CD-n már kitalálták a gyártóazonosítót. Ettől persze a kalózok lába nem kezdett el remegni, a port megint a felhasználókon fogják elverni.

Most pedig '95-re kéne valamit előrelátni.

Már nagy lendülettel cikkeznek a monstre operációs rendszerről, amely eddig kaméleonként mutatkozott be. Chicagóként kezdte, volt Windows 4-es, ma éppen Windows '95 néven bújkál a kíváncsi felhasználók elől. Nem tudom, hogy lehet-e azt jósolni, hogy kihozzák '95-ben? Lehet, hogy ez nem válik be, majd meglátjuk.

A multimédiánál egy-két újabb ág kiérlelése várható. Legélénkebb a videoterület. Az egyre nagyobb méretű és egyre tempósabb winchesterek forgalomba kerültével lehetőség nyílik videó közvetlen winchire való rögzítésére. Bevonul a kis videostúdiókba a számítógépes editálás.

A piac éhesen várja az egyre nagyobb tömegtárolókat, talán kijön valami magnetooptikai csoda. Ha nem, akkor előbb-utóbb előnt minket a tárolandó információ. Lávaként folyik számítógépeink között, feltöltve minden kis tárolóterületet. „Disk full" üzenetek röpködnek a levegőben. Igen, rádiótelefonon vagy műholdon keresztül kapjuk a hírt a világ minden pontjáról.

Itthon mi a helyzet? Januárra tán túljutunk a karácsonyi vásáron, mindenki kezdi kiheverni a karácsonyra kapott új gép, szoftver, játék okozta sokkot. Dolgozunk tovább a gépünkkel és próbáljuk az új programokhoz bővíteni. Ma a 420 Mbyte-os vinyó a menő, év végére biztosan eljutunk az 1 gigásig. Tovább terjed az irodaautomatizálás, hála az „office" típusú magyarított programoknak. Kis hálózatokat alakítanak ki ott, ahol eddig egyedi gépek működtek, és sikk lesz a világhálózatokba való belépés. Észvesztően nyomul a mobil kommunikáció. Eddig az autóban telefonálás volt a sikk, ez már letűnik, most az autóból való adatlekérés és faxolás jön. Az előttünk robogó autó vezetője egyszer csak lobogtatni kezd egy papírlapot, majd hirtelen manőverrel a záróvonalon keresztül visszafordul és „120-szal faxközelben..."

No, nem ennyire borús a helyzet. Lehet, hogy kétéves fiam születésnapjára megírja első programját, mondjuk egy kis zenét a húgának, lepipálva ezzel idősebb testvéreit.

Krizsán György

Jövőre, majd jövőre!

„Mindennek van oka, legfeljebb hülyeség."

„Nem vesztettem el az eszem, valahol megvan a Backup."

„Már a jövő sem a régi."

Mi lesz jövőre? Rengeteg minden fog történni. Sok nagy bejelentést tartogatnak 1995-re: rögtön itt van a Windows 95 – ha mást nem, azt jelentik be, hogy Win 96 lesz a neve.

HL-630 LÉZERNYOMTATÓ
- WINDOWS nyomtató (GDI)
- HP, Epson, IBM emulációk
- Kisméretű és vastag papírra is nyomtat (pl. recept)
- Olcsó üzemeltetés
- 6 lap/perc sebesség

FAX-390 DT
- A CHIP magazin TIPP-je!
- Üzenetkezelés memóriában
- 50 oldalt tud tárolni
- Körfax, aut. továbbítás
- Magyar felirat, LCD, lista
- ECM, ABC telefonkönyv

AX-210 ÍRÓGÉP
- Magyar billentyűzet
- 1 soros javítómemória
- Margó, tabulátor, **kövér** és aláhúzott betű, középre ill. jobbra igazítás, index fel/le
- 720 jel/perc sebesség

P-Touch feliratozók
- Készítsen színes címkét másodpercek alatt!
- 6-9-12-18-24 mm széles öntapadó, vasalható, átlátszó, satírozható szalagok

☎ ✉ KÉRJEN BEMUTATÓT!

–20%

79.770 Ft | **111.900 helyett 89.520 Ft** | **19.970 helyett 15.976 Ft** | **24.900 Ft-tól**

BROTHER termékek széles választéka végfelhasználók és viszonteladók részére. A megadott árak az áfát nem tartalmazzák.

Győr, 9024
Mónus I. u. 19.
T./f.: 96/414-411
417-802

DIT
DIGITÁLTECHNIKA

Budapest, 1149
Róna u. 75.
T.: 30/463-657
T./f.: 267-6769/15
Fax: 267-6768

HIVATALOS brother DISZTRIBUTOR

Szerintem nem fog akkora sikert aratni, mint a Microsoft várja, vagyis pontosan a Windows NT-vel lejátszódottak fognak megismétlődni. A Warp ha kicsit erőtlenül is kezdett, de további szeleteket fog kiszakítani a piacból, hiszen mindazt nyújtja, amit a Win 95 még csak ígér. Kis kedvencünk, a Linux szintén terjedni fog – reméljük –, hiszen az egész Unix-piac kiszélesedését jósolják kis hazánkban, márpedig ahol a munkahelyi gépek unixosak, ott az otthoniaknak is nagy esélyük van rá.

Hála annak az örvendetes ténynek, hogy a Matáv észbe kapott, a telefonhálózat sokat fog fejlődni, minek következtében a gépek közötti telekommunikáció is fellendül. Hamarosan elérkezünk oda, hogy a gép szükséges perifériái közé fog tartozni a modem is. Sőt talán az Info'HighWay mintájára itthon is belekezdenek egy hasonló projectbe. (Ez a kormány érdeke, hiszen ezzel lehetne a legjobban kontrollálni a telekommunikációt!)

Terjedni fognak az ötödik generációs processzorok is, ha máshol nem, a céges piacon. Az az érzésem, hogy sem az Intel, sem a többi processzorgyártó nem rukkolt ki a már elkészült ütőkártyáival. Ellenben egyre több szoftver készül kifejezetten Pentiumra, eddig talán ez gátolta a terjedést – hiszen a Pentium nem egyszerűen csak egy gyorsabb XT, hanem egy másik proc.

Tovább élénkül a szoftverpiac kis hazánkban.

A CD-ROM-ok terjedése az év vége felé lelassult, ez várhatóan újra felgyorsul – gondolom a legtöbben a négyszeres sebességű meghajtó árának „felhasználóbaráttá" válását várták. Illetve a legtöbb szoftver eleve CD-n jelenik meg. Ennek sajnos olyan vonzatai is lesznek, hogy egyre kevesebben – a shareware írókon kívül szinte senki – fognak figyelni a méretoptimálásra, így hamarosan elérünk a tucatnyi CD-n megjelenő rendszerekhez.

Egy kicsit mintha a winchesterek fejlődése is meggyorsult volna. Az Extended IDE végre – egyéves stagnálás után – terjedni fog, valamint az árak is csökkennek.

A most még globálisan érződő recesszió talán megszűnik.

Sajnos a memóriaárakról semmi jót nem várok, hiszen elég sötét ügyletek folynak most ezen a téren – és itt a gyártókra gondolok, nem a hazai forgalmazókra. Talán az új projektek – például a 32 Mbyte-os RAM chipek megjelenése – segít az árakon. És előbb-utóbb számítástechnikai Nobel-díjat is fognak osztani...

Lencsés Gábor

Előre! Jóslunk!

Tavalyi előrejelzésem, miszerint várható, hogy a '94-es évben eldől, melyik operációs rendszer lesz az uralkodó a PC-piacon, sajnos nem jött be. Ez részben annak lehet a következménye, hogy nem tanulmányoztam eleget az asztrológia tudományát, a tenyérjóslást, a kártyavetést és más okkult tudományokat. Azonban a jóslat beteljesedésének elmaradásában nagyobb szerepet játszott a szoftvergyártó nagyhatalmak teljesítőképességének túlbecsülése. A cégek ugyanis kissé lassabb ütemben haladtak az operációs rendszerek fejlesztésében. Az IBM ugyan év végére kihozta új, 3.0-ás OS/2-jét, de a Microsoft a várva várt Windows NT 3.5 és Chicago (Windows '95) piacra dobásával adós maradt.

Ismerve a Microsoft marketingpolitikáját nem meglepő, hogy a legtöbb ember abban bízik, az új Windows lesz az utódja a DOS-nak és a Windows korábbi verzióinak. Az IBM ennek ellenére nem adja fel a harcot, és történő lendülettel próbálja meghódítani a Windows-felhasználókat. Emiatt tehát nem dőlt el, hogy melyik az az operációs rendszer, aminek előnyeivel és korlátaival együtt kell élnünk majd. Ámbár sejthető, hogy a DOS végleg kegyvesztett lesz. Annál is inkább, mert a Microsoft bejelentette, hogy az MS DOS utolsó verziója a 7-es lesz, a Novell pedig szinte ezzel párhuzamosan, hogy nem kívánja tovább fejleszteni a Novell DOS 7-et. Valószínű, hogy a DOS-ra még jó ideig szükség lesz, hiszen még mindig széles az alkalmazói köre, de a jövő operációs rendszere csupán külön ablakban hajlandó majd DOS-os programokat futtatni. Reméljük, hogy a Windows '95 nevben a szám a népszerű viccel ellentétben nem az installálólemezek számát, vagy a Mbyte-ban megadott memóriaigényt jelzi, hanem a Microsoft által sejtetett kiadási évet.

Rudnai Tamás

A 32 bit éve

Mi várható 1995-ben? A válaszhoz legalábbis ketté kell választani a számítástechnika világába tartozó jelenségeket. Az egyik halmaz a hálózatokkal kapcsolatos fejleményeket tartalmazná, míg a másik az egy kicsit sajátosan értelmezett személyi számítástechnika világát, az egyedi gépeken megvalósítható fejleményeket foglalná magában.

Kezdjük mindjárt ez utóbbival. A hardver felől megközelítve a kérdést a jelenlegi CISC technológiájú processzorok mellett a kínálatban jelen vannak a RISC technológiájú processzorok. Az alkalmazott busztechnológia tekintetében a PCI kezdi kinőni gyermekbetegségeit, és esélyesnek tartom a jó öreg AT buszszabvány leváltására irányuló törekvésekben. Várhatóan tovább terjed az 1994 folyamán elfogadott Enhanced IDE (EIDE), minek következtében tovább növekedhet – immár a Gbyte-ok felé – az ilyen norma szerint kialakított vincsik kapacitása. A multimédia-alkalmazásokat sokan már az elérhető árú tripla- vagy négyszeres sebességű CD-ROM meghajtókkal és CD-minőséget (16 bit, 44,1 KHz) produkáló hangkártya segítségével élvezhetik. Ha kicsit eljátszva a gondolattal mindezeket egy vízióban integráljuk, kitűnik, hogy a hardvereszközök fejlődése által fokozatosan megteremtődnek a feltételei az integrált otthoni „infocenter" kialakulásának. Ennek segítségével a tévéadások ugyanúgy vehetők, mint a különböző rádióadások, információkat nyerhetünk az egyes ismeretterjesztő programokból, videókról, CD-kről és természetesen továbbra is rendelkezésre áll a szerkezet mint számítógép. Lényeges többletet jelenthet viszont, hogy megfelelő telefonvonalon – vagy más adattovábbító csatornán – keresztül akár otthon is hozzáférhetővé válnak a világban fellelhető adattárak, elektronikus levelezési lehetőségek, ami által már nemcsak passzív elszenvedői avagy élvezői, hanem aktív részesei is lehetünk az információ-áramlásnak.

Szoftver tekintetében megítélésem szerint 1995 a 32 bites operációs rendszerek áttörésének éve lesz a multimédiát használó alkalmazások további terjedése mellett.

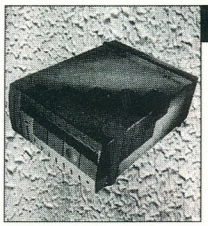
Az intézményi, közületi informatika közege 1995-ben is a hálózat lesz. Először itt is a hardver felől közelítve: véleményem szerint az adatforgalom továbbra is a legelterjedtebbnek számító Ethernet hálózatokon fog futni. Rövid távon az adattovábbítási kapacitást illetően továbblépési lehetőséget kínálnak a kapcsolt Ethernet (Switched Ethernet) vagy a gyors Ethernet (Fast Ethernet) megoldások. Megfelelő kábelezés – legalább 3-as kategóriájú UTP – esetén pedig léteznek megoldások, amivel viszonylag kis befektetéssel akár 100 Mbit/s sebesség is elérhető.

Felderengett már az ATM a távoli jövőben, a gyártók készítik az ezt az átviteli technikát megvalósító eszközöket. A de facto szabványok és a megfelelő infrastruktúra kialakulásáig azonban még várni kell e reményteli megoldás elterjedésére.

A hálózati szoftverek szintén legalább 32 bites változatban készülnek. Remélhetőleg tovább fejlődnek a csoportos munkavégzést támogató szoftverek, melyek lassan önálló kategóriát (groupware) jelentenek a kínálatban.

Vaczulin György

PINNACLE MICRO
THE OPTICAL STORAGE COMPANY®



OPTIKAI ADATTÁROLÁS

- gyors
- olcsó
- megbízható
- bővíthető
- hordozható

RCD írható CD-meghajtó
SIERRA 1.3GB™, TAHOE-230™ optikai meghajtók
ORRAY™ optikai meghajtórendszer
JUKEBOX-ok 20 GB-tól

XXXXL 100% OPTICAL

CD-ROM meghajtók
és tornyok
optikai és CD-R lemezek

PLEXTOR
DOT princo

CD ÍRÁS ÉS ADATARCHIVÁLÁS

3A3

SOFT ELEKTRONIKAI KFT.

1149 Budapest, Angol u. 24/b
Tel.: * 163-2879, fax: 251-3673
Pécs tel./fax: 72-326-781

INFORMÁCIÓS SZÁM: 116

A KIM SOFT januári ajánlata

Microsoft akció (amíg a készlet tart)

FoxPro 2.6 Standard / Upgr.	9 900,- / 2 400,-
FoxPro 2.6 Prof. / Upgrade	**57 900,- /29 900,-**
WinWord 6.0 (magyar is) / Upgr.	39 900,- /14 900,-
Windows 3.11 / Upgrade	**12 900,- / 8 900,-**
Windows for Workgroups 3.11 (magyar is)	18 400,-
Windows for Workgroups 3.11 Add On	**6 400,-**
EXCEL 5.0 (magyar is) / Upgr.	39 900,- /14 900,-
Excel 5.0 + WinWord 6.0 + Powerpoint 4.0 + MS Office 4.2 (magyar) / Up.	**59 900,- /29 900,-**
MS DOS 6.22 / Novell DOS 7.0	6 900,- / 6 900,-
ACCESS 2.0 / Upgrade	**39 900,- /11 700,-**
ACCESS 2.0 Developer's Toolkit	32 900,-
Office Development Kit	5 700,-
dBASE 5.0 DOS/Win.	**15 900,-**
Quattro Pro 5.0 for DOS / Win.	7 400,- / 7 400,-
Borland C++ 4.02 CD / Upgr.	**27 400,- / 19 900,-**
Visual Solutions Pack (C és Vis. Basic-hez)	11 400,-
Borland Pascal 7.0 / Upgr.	**34 900,- /19 900,-**
Turbo Pascal 7.0	15 900,- / 11 900,-

Újdonságok, bevezető árak

ACCESS 2.0 magyar (bevezető ár!)	Hívjon!
Fractal Design Painter 3.0	**49 900,-**
OS/2 v3 *WARP* CD / Upgrade	10 400,- / 6 400,-
Laplink 6.0 for Windows	**21 900,-**
QEMM 7.5 memória manager	9 900,-
Windows NT 3.5	Hívjon!

CD-ROM-ok, játékprogramok

Angol-magyar, magyar-ang. hangos szótár	7 999,-
Angol-magyar műszaki szótár	**15 400,-**
Nyelvmester 1.1 (angol kezdő tanf. CD-n)	6 800,-
Macmillan Dictionary for Children	**6 400,-**
MS Dinosaurus (az őslények világa CD-n)	6 400,-
World Atlas 5.0 for Windows CD	**7 900,-**
Rebel Assault / TIE Fighter	7 400,- / 7 400,-
Under a Killing Moon/MYST CD	**9 800,- / 7 400,-**
Rise of the Robots / Outpost	7 990,- / 7 600,-

Adobe PhotoShop 3.0 84 900,-
Adobe Illustrator 4.02 64 900,-
Blinker 3.01 / Flipper (Clipperhez) 36 400,- /49 900,-
CA-Clipper 5.2 + Tools 3.0 + ExoSpace 34 900,-
CA-Clipper 5.2d /CA-Tools 3.0 26 400,- /21 900,-
CA-dBFast 2.0 (Windowsos *Clipper*) 14 900,-
Check It Pro / DeLuxe 13 900,- /21 900,-
Corel ArtShow 5.0 / 2+3+4 4 900,- / 9 900,-
CorelDRAW 3.0 magyar fontokkal (CD ver.) 16 400,-
CorelDRAW 5.0 CD / Upgr. 67 400,- /29 900,-
CorelDRAW! 5 Companion (képek stb.) (Új) 9 900,-
CorelVentura 5.0 CD / Upgr. 49 900,- / 27 400,-
Finale 3.0 for Win. (prof. kottagrafikai pr.) 89 900,-
Lotus 123 for Win. 5.0 (Akciós!) 24 900,-
Magyar TrueType betücsom. (50-50 font) 4 900,-
MultiEdit 7.0 Prof. programozói editor 21 900,-
Norton Antivirus 3.0 12 400,- / 3 900,-
Norton Commander 4.0 / Upgr. 6 990,- / 4 600,-
Norton Utilities 8.0 / Upgrade 16 400,- / 6 900,-
PageMaker 5.0 magyar elválasztás 9 900,-
PkZip 2.04 tömörítő program 6 900,-
QuarkXPress 3.3 for Win. 89 900,-
Quarterdeck CleanSweep for Windows Hívjon!
Stacker 4.0 / Upgrade 14 900,- / 8 400,-
SPT_GIB for Windows (angol-magyar szótár) 3 999,-
UnInstaller 2.0 for Windows 9 900,-
VirusScan 2.1 for DOS/Win. 16 400,- /16 400,-
Visio 3.0 (folyamatábra készítő) 19 900,-
VB Tools 3.0 for Visual Basic 17 400,-
Watcom C/C++ 10.0 (CD ver.) 29 900,- / 19 900,-
WinFax Pro for Windows 4.0 12 900,-

Hardver árjegyzékünkből

SoundBlaster hangkártyák	**Nagy választékban!**
Sony CDU-33A CD ROM (dupla sebességű)	17 900,-
HP LaserJet 4L / 4P	**85 400,- / 127 400,-**
HP DeskJet 520 (magyar karakterkészl.)	38 900,-
DEXXA Mouse (2 gombos)	**1 640,-**
DEXXA Joystickek	2 290,- / 1 740,-

Januárban szoftvervásárlás esetén 5% készpénzfizetési kedvezmény!

A közölt árak nem tartalmazzák a 25%-os ÁFA-t, és a helyszíni üzembehelyezés költségeit.

KIM-SOFT Számítástechnikai és Keresk.-i Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon: 1 656 656 vagy 06-30-461-058

INFORMÁCIÓS SZÁM: 117

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

AT-386SX ALAPGÉP
AT-386SX-33 alaplap
2 MB RAM
VGA kártya 256 KB RAM UMC
IDE FDD/HDD 2s/1p/1g kontroller
1,44 MB FDD
127 MB HDD AT-bus
14" mono SVGA 1024x768 monitor
Baby ház tápegységgel
102 gombos
angol/magyar billentyűzet
mindez csak 59 900 Ft

Dual Pentium, Pentium 90/100 alapú SZERVEREK, CAD konfigurációk igény szerinti tetszőleges kiépítésben

MULTIMÉDIA hardware/software	
SONY CDU-55E, 2,4x, IDE	27 900 Ft
SONY CDU-55S, 2,4x, SCSI	32 000 Ft
TOSHIBA 3501, 4x, SCSI	66 100 Ft
PLEXTOR 4x, SCSI	79 900 Ft
GRAVIS Ultra Sound	**19 600 Ft**
GRAVIS Ultra Sound MAX	**29 700 Ft**

486-os SCSI SERVER/USER
486-DX-2-66 MHz,
256 KB cache alaplap
8 MB RAM
Adaptec SCSI-2 kontroller
1, 44 MB floppy drive
1 GB Fujitsu HDD
2s/1p/1g port
102 gombos billentyűzet
TX-300 mouse
MiniTorony ház 200 W-os táppal
SVGA 512 KB kontroller
14" mono SVGA monitor
mindez csak 164 990 Ft

16 bites Bus Master ETHERNET kártyával **174 990 Ft**

ViewSonic monitorok és grafikus kártyák
1600x1280, NI, full digitális kontroll

ViewSonic 17"	174 800 Ft
ViewSonic 21"	299 900 Ft
MAC adapter	5 000 Ft

Grafikus kártyák

TENG ET-4000/W32, 1 MB V.L.B.	10 860 Ft
TENG ET-4000/W32, 2 MB V.L.B.	18 240 Ft
TENG ET-4000/W32, 2 MB PCI	18 530 Ft

KÉRJE RÉSZLETES ÁRAJÁNLATUNKAT!
Nettó áraink a november 29-ei árfolyamon készültek.
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk! Termékeinkre 1-3-5 év garanciát adunk.

A NETREND Rt.
1086 Budapest,
Karácsony S. u. 19. alatt
szolgálja ki
a Tisztelt Ügyfeleit.
Tel.: 114-0893, 113-3208,
133-4070, 210-2537
Fax: 114-0066
Nyitvatartás:
H–P: 9–17 óráig,
Sz: hívjon!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 115

HEWLETT® PACKARD
SZAKÁRUHÁZ

SZÍNRE LÉPÜNK!

Megérkezett a
HP OMNIBOOK 600
Változatlan méret,
változatlan üzemidő,
változatlanul sok beépített funkció.

Új, színes háttérvilágításos kijelző,
új processzorok, új kiegészítők,
számtalan új interfész terület,
megnövelt garancia.

EVVEL A HIRDETÉSSEL 5% ENGEDMÉNYT KAP!

VECTRA
1091 Budapest, Üllői út 5.
Telefon: 218-8800
telefax: 218-8801

INFORMÁCIÓS SZÁM: 118

JAM Archive Manager

Új présgép

Egyszer csak azt vesszük észre, hogy egyre szűkösebb a helyünk, egyre többször kell a biztonsági másolatokat törölni, és az új file-oknak nem jut hely. Ekkor jön színre az archiválás vagy a törlés. A törlés nem igazán jó dolog, nagyon macerás, mert hátha két hét múlva a törölt file-t vissza kell varázsolni, és újra végig kell menni a 20 lemezes Word 9.1 for Windows telepítésén vagy például egy 40 Mbyte-os winchesterre akarunk felrakni egy hosszú programot, ami bőven meghaladja a winchester fizikai kapacitását.

Archiválás is többfajta van. Vannak a lassú, de nagy hatékonyságú módszerek (pl. ARJ, PKZIP, UC2 stb.), amiknek az a hátránya, hogy akár „másodperceket" is elszöszmötölnek egy-egy program ki- vagy becsomagolásán.

Vannak azonban valós idejű tömörítők (Real-Time Data Compression). Ezeket ott használják, ahol nem a tömörítési arány, hanem a sebesség az elsődleges szempont. Ilyen valós idejű tömörítőket használnak például a DOS-on futtatható programok tömörítésére (PKLITE, DIET, TINYPROG stb.), Windows Help file-tömörítésre (RLE), de még a legelterjedtebb képformátumok is alkalmaznak gyors tömörítési eljárásokat (pl. TIF, PCX, GIF).

A legtöbb tömörítési eljárást, amit a népszerű programok használnak, már publikálták. Szinte minden programnyelvre – nem is túl nehezen – átírhatók, mégis nem csekélység a programoktól, hogy ezeket a tömörítési elveket ennyire jól átvitték a gyakorlatba, optimalizálták, és sok kényelmi funkcióval bővítették. Ilyen kódolás a Huffman, RLE és az LZW.

Mégis talán legismertebbek és legproblémásabbak a lemeztömörítők, amik egy egész winchestert tudnak tömöríteni. Nem is csoda, hiszen itt nagyon ki kell hegyezni a programot, hogy ne csak gyors legyen, de jól is tömörítsen. Mivel állandóan a memóriában van, és szinte minden program rajta keresztül dolgozik, minden programmal össze kell férnie, itt nem megengedett sem a be-, sem kitömörítésnél a felhasználó várakoztatása.

Üzembiztosnak kell lennie, mert ha egy winchester elromlik, és az adatok közepébe generál egy nagy kupac szemetet, akkor legalább a megmaradt részeket meg lehessen menteni valami furfanggal.

Sokfajta lemeztömörítő létezik, vagy forog közkézen. Ezek között van shareware vagy freeware, sőt újabban már a DOS-hoz is mellékelnek egy „kis" lemeztömörítőt.

Példának okáért vegyük a híres Stackert (amely nem véletlenül az egyik legelismertebb a DOS-os tömörítők között). A 4.0-ás változata – a Windows-résszel együtt – közel 2 Mbyte. Pedig az ember fiának, aki fel akar rakni egy tömörítőt, épp az a baja, hogy nincs hely, vagy egyszerűen nem akar ennyi helyet elvesztegetni pusztán a lemeztömörítésre, ami végül is egy perifériális folyamat, ennek a háttérben, láthatatlanul kellene menni.

Ekkor jön a színre a JAM, ami a „JAM Archive Manager"-ből származik. A program tömörítve 108 Kbyte, teljes dokumentációval, amiről külön is érdemes említést tenni. Használat közben pedig kielégítő a 80 Kbyte-os hossza. És ebben benne van minden programja, ami szükséges lehet egy tömörített program használatához. Ez a hossz szinte hihetetlen a mai időkben, de ez a programocska azt tudja, amire készítették, s ráadásként jól, gyorsan és megbízhatóan.

Mint a legtöbb programot mostanság, ezt is a felhasználóbarátságosság szellemében írták.

A program egyszerű telepítésének a menete a következő:

```
JCREATE 1.19  Copyright (C) JAM Software, 1992-1994. All rights reserved.

Creates an empty JAM archive using available disk space.

JCREATE [d:][\][path\]filename[.ext] [/A[:][{+|-}]RHSA]] [/S=size] [/R=ratio]
  [/C=clustsiz] [/F=fats] [/D=dirsiz] [/V[label]]] [/X[=maxsize]] [/Q]

  [d:][\][path\]  Full or relative path of the file to create.
                  If not specified, current disk/directory is used.
  filename[.ext]  Specifies the name of the JAM file to create.
                  If extension not specified, .JAM is used.
  /A[:][{+|-}]RHSA  Specifies attributes of the JAM file.
                  If attributes after /A: not specified, +R+A+H+S is used.
                    R  Read-only      H  Hidden      S  System
                    A  Archive        -  prefix means "not"
  /S=size         Amount of space in K-bytes (64 <= size <= 524288)
                  to allocate for the JAM archive file.
                  If not specified, all available space on host drive
                  is used for the file.
  /R=ratio        Sets maximum logical size of the JAM archive by specifying
                  an anticipated compression ratio:
                    ratio = 100% -> 1.0:1 (zero compression), ... ,
                    ratio =  40% -> 2.5:1 (default value for comp.ratio), ... ,
                    ratio =  12% -> 8.0:1 (maximum compression).
Strike any key ...
```

```
C:\JAM>jcreate jamvol /s=1024
JCREATE 1.19  Copyright (C) JAM Software, 1992-1994. All rights reserved.

JAM file C:\JAM\JAMVOL.JAM

        512 bytes in boot sector
      1,536 bytes in JAM descriptor table
        512 bytes in file allocation table(s)
      8,192 bytes in root directory
  2,588,672 logical / 1,035,776 physical bytes available for files
-----------------------------------------------------------------------
  2,599,424 logical / 1,046,528 physical bytes total on archive
      40.0 %  (2.5 / 1.0)  anticipated compression ratio

Warning: /A switch not specified, therefore the location of newly created
JAM file may be changed by a disk defragmentation utility (e.g. MS-DOS 6+
DEFRAG program). To prevent possible data corruption, you can UNMOUNT this
file before disk optimization, and MOUNT it again when this process will
be completed. To avoid such extra mount/unmount operations, you can also
assign the Hidden attribute to the JAM file, using DOS ATTRIB command.
Strike any key ...
```

Vajon ki az az ember, aki ezekben az erőforrás-igényes időkben megelégedne winchestere kapacitásával? Nekem akármekkora adathordozóm van, s akármennyi, egy bizonyos (nem is túl hosszú) idő után betelik. Mert ugye ez a feladata, mármint az adathordozás.

1. Program felrakása (kicsomagolása a winchesterre).

2. AUTOEXEC.BAT-ba be kell írni a PATH változóba a JAM elérési útját (pl. *PATH=C:\;C:\DOS;C:\JAM*). Ez a pont nem kötelező, de ajánlott.

3. Meg kell adni a következő parancsot:

JCREATE D:FIRST /S=1000

Ennek jelentése: *D:FILE*, azaz a tömörített meghajtó melyik fizikai adattárolón legyen (pl. C: vagy D: winchester). */S*, azaz mekkora legyen a tömörített winchester (Kbyte-ban megadva), ennek 72 és 524 288 között kell lennie.

4. Ezek után már csak a CONFIG.SYS-be kell beírni az alábbi két sort:

DEVICE=C:\JAM\JAM.SYS

DEVICE=C:\JAM\JMOUNT.COM D:\FIRST

Ebben a *D:\FIRST* a tömörített winchester fizikai helyét jelöli (azt, ahova a JCREATE-tel készítettük).

5. A gép újraindításakor már használhatjuk is az új, logikai tömörített meghajtónkat.

Természetesen ez az egyszerű felrakás. Ha valaki érdeklődik a technikai oldal iránt is, akkor a leírás készségesen megmondja a többi kapcsolót is: például milyen attribútumokkal rendelkezzen az újonnan készített tömörített meghajtó, a fizikai helyén (a JCREATE által generált file), mennyi másolat legyen a FAT-ból, a főkönyvtárnak maximálisan mennyi bejegyzése legyen...

JAM, amit használnak

A program készítői igyekeztek olyan programot létrehozni, ami nagy hatékonysággal szimulálja az eredeti winchester tulajdonságait. Így szinte bármilyen program futtatható rajta. Figyelmet érdemel a DirectWrite kapcsoló a program használatakor. Ez meggátolja, hogy a programok közvetlenül használhassák a (tömörített) winchestert. Ha nincs engedélyezve, akkor némely Unitility (például UnDelete, Directory Sort, vírusirtó) könnyen írásvédettnek nézheti a winchestert. Viszont ugyanígy, a vírus is fennakad, ha közvetlenül a lemezre akarja írni a huncut kis dolgait, az antivírus programokat megkerülve. Mint ahogy a Stacker, a JAM is – ha valami nem egyszerűen javítható hibát talál a logikai meghajtón – írásvédetté teszi azt, a további károkozás megelőzése miatt. Ilyenkor ki kell lépni a meghajtóról, és a leírásban olvashatókat kell végrehajtani: ellenőrizni és kijavíttatni a meghajtón a hibát (a program leírásában a 6.3. fejezet).

A „dokuban" minden olyan szépen le van írva, hogy szinte el sem lehet téveszteni: példamutató részletességgel, áttekinthetően írja le a JAM-meghajtó logikai, fizikai, programozói felületét, attól kezdve, hogy mennyi FAT-táblát használ, egészen addig, hogy miként lehet assemblyből a belső rutinjait meghívni, vagy információt kérni az aktuális tömörített meghajtóról. Teljes strukturális felépítése a bootszektornak, és egyáltalán a JAM fizikai file-jának. Szóval ez a leírás mind az egyszerű felhasználókat (akik csak használni akarják, és többet nem is szeretnének törődni vele), mind a programozókat (akik be akarják építeni a programjukba) elkényezteti ez a leírás.

Gyorsan tömöríts, de jobban!

A röptömörítőknek módszerükből adódóan nincs lehetőségük bonyolultabb tömörítő eljárást alkalmazni, a nagyobb sűrűség, tömörebb program elérése érdekében, mivel az ember elvárja, hogy késedelem nélkül dolgozzon a file-okkal (a felíráskor és kiolvasáskor ne látszódjon látható késedelem). A röptömörítő tömörítési eljárását fel lehetne cserélni egy hatékonyabbra, de akkor lassulna a program, meg aztán nem mindenkinek van többprocesszoros Pentiuma, a bonyolult tömörítő módszerek számolásigényének kielégítésére.

Ezt a látszólag feloldhatatlan problémát oldja meg a JMAX utility. És ez a programocska (16 Kbyte) nem elég, hogy úgy betömöríti a meghajtót, hogy a szabad helyet körülbelül 40 százalékával megnöveli, még defragmentál is, rendezi a széttöredezett file-okat, hogy gyorsabb legyen a kiolvasásuk, és az üres helyeket letörli a meghajtón. Ez az UnDelete funkcióinál válhat fontossá, hogy a fizikailag törölt file-oknál ne áltasson olyannal az UnDelete, hogy még vissza tudná hozni a törölt file-t.

Tehát, ha nincs elég hely, nem a biztonsági másolatokat kell letörölni, egyszerűen el kell indítani a JMAX-ot, ami néha bámulatos dolgokat tud művelni.

Specialitások, furfangok

Mivel a program úgy van megírva, hogy mind parancssorból, mind CONFIG.SYS-ből device-ként meghívható, akár minden indításnál készíthetünk egy tömörített meghajtót. Mikor lehet erre szükség? Például amikor nem állandó adathordozóra, hanem RAM-diszkre készítjük a röptömörített meghajtót. Ekkor, ha van egy 4 Mbyte-os RAM-diszkünk, a JAM segítségével sokkal több programot felpasszírozhatunk rá. Erre azonban vigyázzunk, mert a gép kikapcsolásakor vagy resetkor ugyanúgy törlődik a JAM-meghajtó, mint a RAM-drive!

Ha adattitkosító programot használunk, nem nagyon kell törődni vele. A JAM használni fogja, de azért azt érdemes megjegyezni, ha titkosított meghajtót, például Norton Utilities' Diskreet-et vagy Central Point Software's PC-SECURE-t használunk, akkor annak a fileját nem érdemes JAM-ra rakni, mert úgysem lehet tömöríteni. Ha egy teljes partíciót tömörítünk, például a SecureDrive v1.3d-t (amely szintén egy kiemelkedő program a GNU projectből), akkor nyugodtan rakhatjuk a JAM-meghajtót a titkosított winchesterre, így nő az adatbiztonság is, mivel aki az így keletkezett adatokat megfejti a winchesterről, az bizvást kérhet jól fizető állást a világ bármely kémszervezeténél, és biztos lehet benne, hogy nem fogják elutasítani. (Mellesleg vannak külön ilyen, kifejezetten titkosítás-feltörésre specializálódott cégek is...)

A tömörítő eljárás révén a kisebb programokon (pár ezer byte-osokon) jelentős mérvű áltömörítést tud végrehajtani a program. Látszatra még egy ARJ-vel tömörített, néhány tízezer byte hosszú file-t is 97 százalékára nyomhat össze, holott ez csak a program végén, az utolsó általa felhasznált szektor nem kihasznált részét nyomta össze. Így ha sok kicsi adatfile-lal akarunk dolgozni, mindenképpen megéri a JAM használata, mert ezeken jelentős mértékben tud tömöríteni.

Nem érdemes mutimédiás dolgokat felrakni tömörített meghajtóra, mert ezeket már előzőleg tömörítették, nem is kis mértékben. Ilyenek JPEG, GIF, PCX, AVI, FLI. Ugyanilyen meggondolásból nem érdemes nagy tömörített file-okat, például archívumokat, VOC, WAV hanganyagokat sem JAM-meghajtóra rakni, mert semmi nyereség nem lesz rajta.

Mindenfajta röptömörítő a szöveges file-okat, adatbázisokat, tömörítetlen képeket (TIF, BMP) tud a legjobban zsugorítani, ezeket akár a valódi hosszuk felére is összenyomhatja.

Crown

SAP R/2 ÉS R/3 - JÖVŐJE VAN

SAP ÉRDEMES KÖVETNI

Az SAP-re épített információs rendszer: kiszámítható stabil és megbízható alapon nyugszik. Szoftverházunk példa nélküli módon volt képes követni azt a fordulatot, amely az információfeldolgozás technológiájában végbement és ma mindkét irány számára ajánlunk megoldást: az R/2-t a nagygépes felhasználóknak és az R/3-at a kliens/szerver architektúra alkalmazói szá mára. E koncepció jövője biztos: az R/2 felhasználók további modulokkal bővíthetik rendszereiket a megszokott és bevált nagygépi platformokon. A rendszer 5.0 jelű kiadása üzemgazdaságtani funkciók új dimenzióit valamint korszerű PC és munkaállomás technológiájának integrációját tartalmazza. Az SAP számára magától értetődik, hogy az R/2 rendszert a 2000-es éven túl is támogatja és karbantartja. Ezzel párhuzamosan nő az R/3 teljesítményének tartománya. Ez egyúttal az R/2 alkalmazók számára is előnyös, hiszen kezdettől fogva fennáll az R/2 és az R/3 rendszerek összekapcsolódásának lehetősége. Már ma is számos különböző "forgatókönyv" szerint lehetséges e két rendszer összekapcsolása és együttműködése. Egy célkitűzés minden SAP-felhasználó esetében közös: az informatikai rendszer teljesítményének növelése, a változó igények követése. Az SAP koncepciója olyan irány, amelyet érdemes követni.

Beszéljünk róla!

SAP Ges.m.b.H. • Stadlauer Strasse 54 • A-1221 Wien
Telefon +43/1/220 55 11-0 • Telefax +43/1/220 55 11-222

DYNAsoft Számítástechnikai Kft. • H-1115 Budapest • Bártfai u. 54
Telefon 1/267-1295 • Fax 1/166-2285

Az Emacs programeditor

Unix programozási eszközök – I.

Azok számára, akik megszokták a Borland programozási környezetét, az ablakokat, a gyors fordítást és az online helpet, először egy kicsit fapadosnak tűnnek a Unix lehetőségei. Az első dolog, ami az ilyen csillogó-villogó dolgokhoz hozzászokott embereket elrettenti, az általában a „szabvány" unixos szövegszerkesztő, a *vi*. Ez után következnek a kacifántosabb, több tapasztalatot igénylő dolgok. Ilyenek például a *make*, a *lex*, a *yacc*, a *lint*, a *profilerek* – a felsorolást sokáig lehetne folytatni.

Még egy C fordító hatékony használata is igényel némi tapasztalatot. A hatékony kódolás mellett még van több más probléma is. Ilyen például a hordozhatóság: ami az egyik gépen működik, nem biztos, hogy máshol is fog (vagy, hogy máshol is ugyanúgy fog). Vannak programok, amelyek segítenek ennek a problémának a megoldásában is, de – mint minden segédeszköz használatához – szükséges bizonyos tapasztalat ezekhez is. Ráadásul a legtöbb unixos programozói eszköz különálló egység, nem egy nagy rendszer része, nem alkotnak egy integrált fejlesztői környezetet. Emiatt van szükség arra, hogy minden egyes program használatát külön megtanuljuk, ez pedig sokakat elkedvteleníthet.

Akiket viszont ezek a dolgok nem tántorítanak el, és komolyabban belemerülnek a Unix alatti programozásba, hamar észrevehetik, hogy ez a rendszer nagyon is támogatja a fejlesztés összes lépését, és ezek a programok jóval hatékonyabb munkát tesznek lehetővé, mint sok integrált fejlesztői környezet. Persze valódi problémaként megmarad az információhiány: kevés a magyar nyelven könnyen elérhető szakirodalom. Egy cikkben nem is vállalkozhatunk ennek a problémának a megoldására, nem is ez a cikk célja, csak az, hogy bemutassa egy kicsit (amennyire a cikk írójának szerény tapasztalatából futja) a Unix rendszer alatt használható programfejlesztői eszközöket. A cikkben általában a unixos lehetőségekről lesz szó, ahol pedig egyedi programokról beszélünk, ott a GNU programokat és a Linux (szabad Unix-klón) operációs rendszert vesszük alapul.

Hogyan néz ki tehát nagy vonalakban egy program megvalósítása (a tervezés – egyébként nagyon fontos – lépcsőfokát kihagyva)? Milyen eszközök szükségesek hozzá? A programfejlesztés minden egyes fázisához – program megírásához, a fordításhoz, a teszteléshez, a dokumentációhoz, a karbantartáshoz – más típusú eszközökre van szükség. A legelső – és általában egyben a legfontosabb – lépést, a program megtervezését most kihagyjuk, mivel ez másfajta eszközöket igényel (sok DOS-os program használatakor egyébként is úgy tűnik, mintha ezt a lépést a gyakorlatban is elhanyagolták volna).

Az Emacs

Kezdjük barangolásunkat a szövegszerkesztőknél. A két legfontosabb unixos szövegszerkesztő az Emacs és a *vi* (betűrendben). Ezek közül az Emacset vizsgáljuk meg részletesebben, potosabban ennek programozói vonásait.

Egy kis történelem: az Emacs szövegszerkesztőt Richard Stallman készítette, neve az *Editing MACroS* kifejezésből származik. (Richard Stallman az egyik leghíresebb programozó, a GNU project elindítója és az FSF alapítója.) Az Emacs egyik őse az MIT-n kifejlesztett TECO nevű programozható szövegszerkesztő. (A TECO egy olyan szövegszerkesztő, amely képes bármilyen karaktersorozatot parancsként értelmezni. Ezt szó szerint kell érteni: az MIT-n sokszor játszották azt, hogy kitalálták: ha a TECO-nak parancsként beírják valakinek a nevét, mi fog történni.) Az Emacs szövegszerkesztőnek rengeteg változata van, mi most a GNU Emacset vesszük alapul.

Emacs = rejtőzködő LISP interpreter

Ennek a szövegszerkesztőnek a koncepciója eléggé egyedi: teljes egészében egy – speciális tulajdonságokkal felruházott – LISP értelmezőprogramra épül. Ez azt jelenti, hogy nagy része LISP-ben van írva, bővítésének módja újabb LISP függvénykönyvtárak megírása. Persze anélkül is lehet használni, hogy valaki egyáltalán tudná azt, hogy mi is az a LISP, és lehetőségeinek nagy részét el lehet érni mindenfajta varázslások nélkül is.

Kezdjük tehát a legelején. A szövegszerkesztő az *emacs* parancs kiadására indul. Erre betöltődik a program, majd a gép és a felhasználóspecifikus konfigurációs állományok feldolgozására kerül sor. A felhasználói konfigurációs file is LISP nyelven van írva, de legtöbbször csak billentyűdefiníciókat és értékadásokat tartalmaz, ezeknek a szintaktikáját még egyszerű megtanulni.

Az első kérdés, amit meg kell válaszolni: hogyan lehet segítséget kérni? Az Emacsnek eléggé kiterjedt súgó-

rendszere (help) van. Ha lenyomjuk a [Ctrl H]-t kétszer egymás után, egy ablakban segítséget kapunk a súgórendszer használatához. Kérhetünk leírást egy funkcióról, megnézhetjük, hogy egy billentyűhöz milyen funkció van hozzárendelve, elolvashatunk egy teljes Emacs referenciát, információt kérhetünk az Emacs fő- és alüzemmódjairól, változóiról és szubrutinkönyvtárairól. Először bonyolultnak tűnhet a sok hosszú control/alt/shiftes billentyűkombináció, de egy kis gyakorlat után sokkal hatékonyabban lehet az Emacs – nagyon jól kidolgozott – szöveges lehetőségeit használni, mint állandóan menükben keresgélni.

Mint már említettem, a szövegszerkesztő minden egyes funkcióját egy LISP-függvény valósítja meg. Ezeknek természetesen van nevük, és nem kell minden parancs billentyűkombinációját fejben tartanunk, hanem az [Alt X] billentyűk lenyomása után közvetlenül is kiadhatjuk őket. Vannak olyan parancsok is, amelyeket alapállapotban csak így lehet kiadni. Numerikus argumentumot egy parancsnak a [Ctrl U] lenyomása után adhatunk meg (még a parancs kiadása – az [Alt X] lenyomása – előtt). Ha csak egy részére emlékszünk egy parancsnak, vagy meg akarjuk kerestetni azokat, amelyek egy bizonyos típusú műveletet végeznek, használhatjuk a [Ctrl H] [A] kombinációt. Például a [Ctrl H] [A] *region* parancs felsorolja az összes olyan Emacs LISP függvényt, amelynek a nevében szerepel a *region* szó – tehát az összes olyan függvényt, amellyel blokkműveleteket lehet végezni.

Ablak- és pufferkezelés

Az Emacsben a szerkesztés alapvető egysége a puffer (buffer). A szerkesztőműveleteket egy puffer tartalmán, vagy annak egy részén végezzük. Amit viszont a képernyőn látunk, az általában kettő vagy több ablak. Egy ablak mindig egy puffer egy részét mutatja. Az ablakok és a pufferek függetlenek egymástól olyan tekintetben, hogy az egyik egy példányának megszűnése vagy létrejötte nem befolyásolja a másik egyik példányának létét sem. Ha tehát eltüntetünk a képernyőről egy ablakot, az nem jelenti azt, hogy megszűnt az a puffer, aminek a tartalmát eddig abban az ablakban szerkesztettük. Egy listát kérhetünk az összes puffer állapotáról a [Ctrl X] [Ctrl B] billentyűkombinációval. (Ez nem ugyanaz, mint a [Ctrl X] [B]!)

Az ablakokat vízszintesen és függőlegesen is kettéoszthatjuk, megváltoztathatjuk méreteiket, és kijelölhetjük, hogy melyik puffert szerkesztjük bennük. Az ablakok függőleges kettéosztása a [Ctrl X] [3], vízszintes kettéosztása a [Ctrl X] [2] parancsokkal történik. A következő ablakra a [Ctrl X] [O] billentyűkkel ugorhatunk. Bezárni egy ablakot a [Ctrl X] [0], teljes képernyősre nagyítani pedig a [Ctrl X] [1] kombinációval tudunk. Egy file-t megnyitni az aktuális ablakban [Ctrl X] [Ctrl F]-fel tudunk, az aktuális ablak által mutatott puffert a [Ctrl X] [B] paranccsal lehet megváltoztatni.

Az Emacs minden egyes pufferhez rendel egy fő szerkesztési üzemmódot, és minden pufferhez rendelhet szerkesztési alüzemmódokat (major and minor modes.) Ezek szabályozzák például a billentyűlenyomásokhoz rendelt funkciókat vagy a puffer tartalmának megjelenítését. Más jelentés van például a [Tab] billentyűhöz rendelve C módban, mint a Fundamental (alap-) módban. Ez egy kicsit pontosabban a következőket jelenti: az Emacs minden egyes billentyű leütésekor végrehajt egy LISP-függvényt. Azt, hogy melyik billentyűhöz milyen függvény tartozik, táblázatokból dönti el: van egy globális táblázat, amely mindegyik üzemmódra érvényes, és vannak módokhoz rendelt lokális táblázatok, amelyeknek az érvényességi köre csak a megfelelő módú pufferekre terjed ki.

Először természetesen a lokális, majd sikertelenség esetén a globális táblázatban keres, és végrehajtja a megfelelő függvényt. Ez például az alfanumerikus kódok esetén a *self-insert-command*. Ez egyszerűen beilleszti a pufferbe annak a billentyűnek a kódját, amelyiknek a leütése miatt meghívódott, így nem kell mindig megadni azt, hogy az [A] billentyű lenyomására az „a" karakter kerüljön bele a pufferbe, hanem elég alapértelmezésben ezzel a függvénnyel feltölteni a megfelelő táblázatot.

Ez eddig igen bonyolultan hangzott, pedig alapjában véve egyszerű és logikus. Összefoglalásként: az Emacs alapja az Emacs LISP értelmezőprogram. Ez egyszerű LISP interpreter, felruházva néhány speciális, a szövegszerkesztéshez szükséges tulajdonsággal. Ilyen például a pufferek és az ablakok kezelése, billentyűzetkezelés, gyors szövegkezelő függvények. Ha alaposabban belegondolunk, ez nagyon komoly lehetőségeket biztosít a programozó számára: az editor szinte bármelyik részét kedve szerint alakíthatja egy olyan nyelven, amely támogatja őt, amelyből elérheti a szövegszerkesztő összes lehetőségét, de amely ugyanakkor egy különálló – és ráadásul elég ismert, és a megfelelő területeken elég hatékony – programozási nyelvre épül.

Bővítések

Az Emacs bővíthetőségét sokan kihasználták már, sok olyan függvénykönyvtár van, amely elég speciális szövegszerkesztési – és nem csak szövegszerkesztési – feladatok megoldására készült.

Lehet levelezni, USENET newst olvasni, amőbát játszani vele. Ha nagyon unatkozunk, nézhetjük, miközben megoldja a Hanoi Tornyai feladatot. És ha végképp nem birunk zöld ágra vergődni valamivel, forduljunk csak nyugodtan az Emacshez: írjuk be, hogy [Alt X] *doctor*, és hosszú (bár nem túl intelligens) beszélgetést folytathatunk az egyik klasszikus – és korának megfelelő színvonalú – mesterségesintelligencia-programmal.

Ezek persze nem tartoznak az Emacs legfontosabb feladatai közé. A valóban komoly és igen jól használható lehetőségek közé tartozik viszont az, hogy aszinkron módon tudunk programot forditani: miközben a rendszer fordít, mi már javíthatjuk is az időközben felmerült hibákat (ez persze az Emacs DOS-os változatánál nem így működik), a rengeteg gépelésgyorsító funkció (ezek persze nem a gépelést gyorsítják, hanem a begépelendő szöveg mennyiségét csökkentik), vagy a nagyon rugalmas programozhatóság. Az Emacs egyik üzemmódját például Interaktiv Lisp módnak hívják, mivel azonnal kiértékeli, amit beírunk a pufferbe, és kiírja az eredményt (így persze nagyon leegyszerűsödik a szövegszerkesztő-bővítések kipróbálása, sőt, ezt a lehetőséget használhatjuk egyszerű algoritmusok gyors kipróbálására is).

Mielőtt rátérnénk az Emacs programfejlesztés-specifikus aspektusaira, szeretném megjegyezni, hogy hatékonyan lehet vele más típusú szövegeket is szerkeszteni. Bár nincsen saját file-formátuma, vannak olyan

szerkesztési üzemmódjai, amelyek jól alkalmazkodnak például a TeX, HTML vagy SGML formátumokhoz.

Integrált fejlesztői környezet

Fontos képessége az Emacsnek, hogy hatékonyan képes integrálni már meglévő fejlesztői eszközöket. Ennek segítségével tulajdonképpen rendelkezik a DOS alatt megszokott fejlesztői környezetek minden tulajdonságával: tudunk programot fordítani, nyomkövetni stb. A programfordítást Unix alatt legtöbbször a make segédprogrammal végezzük, nyomkövetésre több program van, az Emacs a GNU gdb programot támogatja. Támogatja ezeken kívül még a GNU RCS és az SCCS karbantartó rendszerek használatát is. Nem elhanyagolható az sem, hogy ablakban tudunk Unix shellt futtatni. A programfordítás a compile parancs kiadásával történik ([Alt X] *compile*). Ez után meg kell mondani, hogy milyen Unix shell-parancs végrehajtásával fordul le a programunk. A parancs végrehajtására külön processzus indul, ez azt jelenti, hogy a fordítással párhuzamosan mást is csinálhatunk. A parancs kimenete külön ablakba kerül. Ennek az ablaknak a tartalma alapján az [Alt X] *next-error* paranccsal (ez alapértelmezésben az [Alt `], a Tab feletti aposztróf-billentyű lenyomásakor hajtódik végre) végigmehetünk az összes – a fordító által talált – hibán, és még a fordítás befejezéséig kijavíthatjuk őket, hogy a második próbálkozás után már tökéletesen működjön.

Jól használható dolgok az úgynevezett rövidítések (abbrev). Ezek olyan szavak, amelyeket nem kell végig begépelni, csak néhány betűt; ezek a [Space] lenyomása után ki lesznek cserélve a rövidítés definíciójában megadott szóra (nem szükséges tehát, hogy egyáltalán szerepeljen a rövidítésben a rövidített szó akár egyetlen karaktere is). Ez jelentősen megnövelheti a gépelési sebességet. Nagyon hasznos programok begépelése esetén is, hiszen például a Smalltalk nyelv esetében egy-egy új osztály létrehozásakor elküldött üzenet (ami még csak létrehozza az új osztályt) legalább öt sornyi – és unalmas minden alkalommal beírni, hogy

Object subclass:
instanceVariableNames: ''
classVariableNames: ''
poolDictionaries: ''
category: nil !

Sokkal egyszerűbb definiálni egy abbrevet, ami mondjuk a „qwer" szóhoz ezt rendeli. Ezt persze nem csak programozás során lehet kihasználni, nagyon hasznos akármilyen szöveg gépelésénél.

Még egy fontos lehetőség az úgynevezett TAGS táblázat használata. Ez egy kifejezetten a C/C++ programozást támogató eszköz. Használatával egyszerűen lehet oda-vissza mozogni a forrásmodulok – függvénydefiníciók között. Egy TAGS file tartalmazza a függvény és makródefiníciók egy-egy forrásmodulbeli elhelyezkedését. Egy, az Emacs számára elfogadható formátumú TAGS file-t az etags programmal hozhatunk létre. Használata egyszerű: „etags forrásfile-ok". Ez létrehoz egy TAGS nevű file-t, amit az [Alt X] *visit-tags-table* paranccsal tölthetünk be. Ezek után az [Alt .] billentyűkkel lehet a TAGS file-ban leírt függvénydefiníciók stb. között mozogni. Természetesen nem kell minden egyes változtatás után újra lefuttatni az etags programot, mivel az Emacs megtalálja a megfelelő definíciókat akkor is, ha már nem pontosan ott (esetleg nem is ugyanabban a forrásmodulban) vannak.

És még egy érdekes lehetőség: az [Alt Tab] billentyűkkel lehet kiegészíteni a megkezdett függvények neveit. Például, ha a TAGS file-ban van egy *hosszu_nevu_fuggveny* definíciója, akkor elég, ha beírjuk az első néhány karakterét majd lenyomjuk az [Alt Tab] billentyűket: erre (amennyiben ez az egyetlen lehetőség) az Emacs kiegészíti (pl. *hossz* + [Alt Tab] = *hosszu_nevu_fuggveny*).

A sokoldalú szövegszerkesztő

Annak ellenére, hogy ez az editor – történetéből kifolyólag – főleg szöveges üzemmódú működésre van tervezve, használhatjuk X alatt is. Ekkor legtöbb lehetőségét elérhetjük menükön keresztül is – bár sokkal gyorsabb a megfelelő billentyűkombinációkat használni, mintsem állandóan felemelni a kezünket a billentyűzetről egy egér után kotorászva. X alatt használhatjuk a Borland IDE-kből megszokott syntax highlightot a hilit19 Emacs LISP szubrutinkönyvtár segítségével. Ez nemcsak C, C++, LISP programozási nyelveket ismer, hanem képes a GNUS-t (emacses newsreadert) is megfelelő módon színezni.

Még rengeteg hasznos tulajdonsága, lehetősége van az Emacsnek ezeken kívül. Aki kíváncsi rájuk, legjobb, ha végigolvassa a dokumentációját. Ezt a GNU Emacshez info formátumban találjuk meg, elolvasni az infóprogrammal tudjuk, vagy Emacsben a [Ctrl H] [I] billentyűk segítségével.

Persze nem ez az egyetlen programozói szövegszerkesztő Unix alá. Sokan használják például a *vi* nevűt; ennek – bár nem rendelkezik annyi funkcióval, mint az Emacs – legfőbb előnye könnyű fajsúlya és gyorsasága.

Bár kezelését nem sokkal könnyebb megtanulni, ez is egy kitűnő szövegszerkesztő és rengeteg dologgal támogatja a programozást (pl. az Emacsnél megismert TAGS file-t is a ctags program segítségével). X alá pedig itt van például az xcoral. Ez egy kifejezetten C/C++ programozásra való szövegszerkesztő, sok érdekes és hasznos lehetőséggel.

Az egyik legfontosabb eszköz, amit az egész programfejlesztés során legtöbbször használunk, a szövegszerkesztő. Nagyon fontos tehát, hogy minden igényünket gyorsan kielégítse, és minden részét ízlésünkhöz igazíthassuk. Ezeknek a követelményeknek a legtöbb unixos programozható szövegszerkesztő megfelel, a lehetőségek legszélesebb skálájával mégis az Emacs rendelkezik – persze méretének rovására. Ez legtöbbször nem teszi alkalmassá egy-egy file alkalmi szerkesztgetésére, például hogy egy külső levelezőprogramból az Emacsszel szerkesszünk levelet. (Erre is született megoldás: az Emacs szerverprogramja. Ez azt jelenti, hogy miután az [Alt X] *server-start* paranccsal elindítjuk a szerverprogramot, az *emacsclient file-név* paranccsal, amit mondjuk egy másik ablakból indítunk, a már elindított szövegszerkesztőben szerkeszthetünk.)

Összefoglalásként: mivel nagyon fontos, hogy megtaláljuk a megfelelő eszközt programjaink begépelésére, gondosan kell mérlegelnünk, hogy melyik az a szövegszerkesztő, amelyik mindent tud, amit el akarunk vele végeztetni.

A unixos szövegszerkesztőknek sok típusa van, ezek közül csak egyik az Emacs, bár a legelterjedtebbek közé tartozik. Richard Stallman klasszikus programja most is nagyon népszerű, és az Interneten keresztül nagyon hatékony támogatást élvez.

Éder Géza

Arris építészeti és üzemeltető rendszer

Építménygazdálkodás Arris módra

Egy irodaházban hogyan lehet nyomon követni a folyton változó szükségletek miatti átalakításokat, a bútorok áthelyezéseit, a munkatársak átcsoportosításait? Egyáltalán, hány 286-os PC is van ebben az óriási irodarengetegben? Helyileg hol vannak ezek a gépek? És hogyan dokumentáljam azt, ha ezeket kicserélem más típusra?

Ezekre és sok más hasonlóan komplex kérdésre adnak elegáns választ az Arris facilities management moduljai.

Az Arris olyan integrált programrendszer, amely nemcsak a beruházás előkészítése és a tervezés során nyújt hasznos segítséget, hanem a már elkészült épületek üzemeltetési feladatainál is nélkülözhetetlen segítőtársnak bizonyul. Az épületmenedzser munkáját naprakész információk segítségével egyszerűsíti, áttekinthetővé teszi.

A bevezetőben felvetett probléma persze másképp is megoldható lenne, mondjuk ha az üzemeltető egy adatbázisba begyűjti az összes létező adatot. Ezután már csak kellő kitartás, türelem és némi programozói tudás kell ahhoz, hogy a számára szükséges numerikus és szöveges adatokat valahogy kinyerje a gépből. Az Arris ezzel szemben grafikus, könnyen áttekinthető felületet nyújt a felhasználónak az adatok elérésére, módosítására és arra, hogy vizuálisan is nyomon követhetők legyenek a változtatások.

A rendszer számos előnyéből csak egy rövid csokor:

- az épületek tervezése, rajzolása ugyanabban az egységes rendszerben történik;
- ha az épület tervezésére is az Arrist használták, akkor sok adat már automatikusan előállt az üzemeltetési adatbázishoz;
- az épület bővítésénél, átalakításánál együtt változik a műszaki terv és az üzemeltetési adatbázis;
- a meglévő külső, szöveges adatbázisokhoz csatlakoztatható;
- naprakész, pontos adatokat szolgáltat a teljes épületről;
- a program a munkaállomások és PC-k teljes skáláján működik;
- számítógépes hálózat segítségével többféle típusú munkaállomáson és PC-n lehet az Arrisszal dolgozni közös adatbázisokon.

Az üzemeltetési adatbázis felépítése

Az adatok a felhasználó által szabadon definiált rendszerben tárolódnak. Például: teljes országos rendszer, budapesti, vidéki iroda, a budapesti irodán belül 1. épület, földszint, pénzügyi osztály, íróasztal.

A példában szereplő íróasztalhoz hozzárendelhetjük a beszerzési árát, a beszerzési idejét, a típust, a színt, a képet (amely akár az Arrisban is készülhet), az asztalnál dolgozó munkatárs nevét, személyi adatait, fényképét. De a csoportoknak is lehetnek paraméterei: például egy adott épületnél tárolható az, hogy mikor épült, ki volt a felelős kivitelező, mikor tervezik a felújítását és akár az épület fényképét is. Az Arris tetszőleges formájú adatokat képes kezelni. Szöveget, számot, dátumot, logikai értéket, attribútumot, képet, geometriai paramétereket (hossz, terület, koordináta, szín, vastagság).

Az Arris mint üzemeltető rendszer mintapéldája lehet a CAFM (Computer Aided Facility Management, számítógéppel támogatott gazdálkodás) programoknak. Elsősorban az olyan cégeknek ajánlják, akikre az alábbi négy jellemzőből legalább egy igaz:

- több mint 250 alkalmazott
- több mint 15 ezer négyzetméteres terület
- sűrű változások
- erős versenyhelyzet

Ilyenek például a nagy kereskedelmi cégek, az üzlethálózatok, a bankok és pénzintézetek, az ipari létesítmények, az állami intézmények, a kórházak és rendelők, és a több épülettömbbel rendelkező oktatási intézmények.

Fontos érv a rendszer mellett, hogy segítségével jelentős költségcsökkentés érhető el. A forgalmazó által tartott bemutatón a résztvevők végigszámolhatták az előadóval, hol és mennyit lehet megtakarítani az Arris használatával. Például a rendelkezésre álló hely jobb kihasználásával (nem kell építeni, nem kell bérelni, a felújítás olcsóbb), az átszervezések csökkentésével (csökken az átképzési költség, kevesebb a költözés) és a kiegyensúlyozottabb bútorhasználattal (pontos irodai és raktári nyilvántartás, és az ebből eredő kevesebb felesleges beszerzés).

A programot az amerikai Sigma Design cég fejlesztette, és ma már több mint 40 országban használják. Magyarországon az Icon Kft. forgalmazza.

A cég a KFKI Számítástechnikai csoport tagja, többek között a Sun rendszerek forgalmazásával foglalkozik, és így kulcsrakész rendszereket tud szállítani (szoftver, hardver, szolgáltatás).

Ali Mehdi

(További információk: Icon Számítástechnikai Kft., 1112 Budapest, Kőhalom u. 6., tel.: 166-0836, 186-9936, fax: 185-2171)

A Linux-kernel újrafordítása, frissítése

A Linux lelke

Unixot több mint 20 éve használnak a világban, de csak az elmúlt néhány évben váltak a személyi számítógépek alkalmassá egy komoly multitaskos, multiuseres operációs rendszer futtatására. Ez eredményezte a Linux létrejöttét, és rohamos terjedését.

A Linux-kernel egyszerű felépítésű és jól strukturált interface-ekkel rendelkezik. A Linux-kernel fejlesztését Linus Torwalds tartja kézben. Ezt a munkát ellenszolgáltatás nélkül végzi. Ez azt eredményezi, hogy semmilyen cég vagy társaság nem kényszerítheti a fejlesztőket tetszőleges kódrészletek belefoglalására, így az interface-ek aránylag világosak maradnak.

A teljes kernelforrás szabad szoftver, bárki tanulmányozhatja, és megismerkedhet felépítésével, hogy egy legyen azon Unix Guruk közül, akiknek kisujjában van a multitaskos, multiuseres operációs rendszerek működése.

Mire való a kernel?

Egy Unix operációs rendszerben a kernel feladata a számítógép erőforrásainak kezelése és elosztása a felhasználói programok között.

A kernel mondja meg, hogy melyik program mikor használhatja a processzort, a memória melyik részéhez férhet hozzá, és ugyanígy a számítógép többi egységét is ő felügyeli. Így a kernel végzi számítógépben lévő összes hardverelem kezelését, és előre definiált interface-eken keresztül elérhetővé teszi a felhasználói programok számára.

A kernel ezen részét device drivereknek hívják. A Unix lényege, hogy minden egyes program a kernelben levő device drivereken keresztül kezeli a perifériákat, és nem kell minden egyes programba beépíteni a merevlemez- vagy a floppykezelést. Bizonyos szinten ezek a funkciók persze a DOS-ban is benne vannak, de nincs megoldva ezek védelme és párhuzamos elérésének kezelése, lévén egy singleuseres és egy taszkos operációs rendszer. A Linux 32 bites operációs rendszer, így a BIOS-ba épített hardverkezelő függvények egyikét sem tudja használni, ennek ellenére ma már nemcsak az elterjedt, hanem jó néhány speciális perifériát is kezel a beépített device driverek segítségével.

Ma már több Linux disztribúció is létezik, ami azt jelenti, hogy nem kell minden egyes forrásban rendelkezésre álló programot lefordítanunk, mielőtt Linux alatt szeretnénk őket használni, hanem bináris formában is terjesztésre kerülnek (természetesen a forrással együtt) egy kis telepítőprogramba ágyazva.

A telepítővel könnyedén és egyszerűen tudunk Linuxot installálni a PC-nkre, akkor is, ha még sohasem dolgoztunk Unix alatt. Ezek a disztribúciók a rendszerprogramok mellett egyre több alkalmazást is tartalmaznak. Régóta megtalálható a disztribúciókban szövegszerkesztő (text kimenetű), rajzoló (bitmapes és vektorgrafikus), táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, különböző fejlesztői környezetek (C, C++, Pascal, Fortran, Lisp, Smalltalk, Ada, Modula) és természetesen játékprogramok (most jelent meg a DOOM linuxos verziója).

Ezek a programok általában nem függenek a kernelverziótól, ami azt jelenti, hogy ezektől az alkalmazásoktól függetlenül fordíthatunk új kernelt a gépünkön, és újraindítva a gépet használhatjuk.

Kernel-verziók

A Linux-kernel fejlesztése ma is folyamatban van. Ez azt jelenti, hogy akár naponta jelenhet meg egy új kernelverzió, ami újabb és újabb hardvereket támogat, vagy a régebbi device drivereket javítja.

A fejlesztés során mindig megjelölik a stabil verziókat, és ezek mellett tesztjelleggel lehetőség van a legújabb kernelek kipróbálására.

A fent említett disztribúciók természetesen egy futó (lefordított) kernel mellett tartalmazzák egy adott kernelverzió forrását is. Ebből újrakonfigurálva saját igényeink szerint bármikor fordíthatunk új kernelt magunknak.

A Linux-kernel fejlesztése két ágon folyik. Az egyik: az 1.0.x-es kernelek, amelyek a stabil kernelverziókat jelentik. Ezekbe csak a teljesen tesztelt device drivereket rakják bele. Ha valaki nem akar sokat kalózkodni a kernel körül, akkor érdemes 1.0.x-es kernelt használnia. Most az 1.0.9-es az utolsó ebben a sorozatban.

A másik ágon folyik az új driverek és más újdonságok kipróbálása. Ezeket a verziókat azoknak ajánlják, akiket érdekelnek a kernel újdonságai, és nem egy egyetem központi Unix-szervereként üzemeltetik Linuxukat, tehát nem okoz problémát az esetleges leállás.

Fordítsunk!

A kernelforrás a /USR/SRC/LINUX alkönyvtárban található. Ez alatt még vannak alkönyvtárak, ebben vannak a kernelforrás egyes részei.

A kernel fordításához a forrás mellett szükségünk van a gcc nevű C fordítóra, ami minden Linux-disztribúcióban benne van. Ha egy új kernelforrást szeretnénk felrakni a gépünkre, akkor ezt kétféleképpen tehetjük meg. Vagy az új kernel teljes forrását szerezzük meg (tömörítve 1-1,5 Mbyte), vagy csak a változásokat (patch-eket – néhányszor 10 Kbyte) a mostani kernelünkhöz képest.

1. Ha a teljes kernelforrás megvan, akkor a következő a teendő:

Menjünk a megfelelő alkönyvtárba:
cd /usr/src
Töröljük le a régi kernelforrást:
rm -rf linux
De át is nevezhetjük:
mv linux linux.old
A kernelt egy *tar* nevezetű programmal csomagolták egy file-ba. Ezt kell használnunk a kicsomagoláshoz is. (A Linux-telepítő része.) Menjünk a megfelelő alkönyvtárba:
cd */usr/src*
majd adjuk ki a
tar xzvf linux-1.1.XX.tar.gz
parancsot, ahol az *XX* általában a verziószám, de ha más néven másoltuk le a komplett kernel forrását, akkor érte-

A kernelinstallálás lépései

A dőltbetűs szövegek a mi megjegyzéseink.

root@pegazus:/usr/src/linux> make config

A „root@pegazus:" prompt helyett természetesen minden gépen a rá jellemző névvel fogunk találkozni.

/bin/sh Configure
*
* General setup
*
Kernel math emulation (CONFIG_MATH_EMULATION) [n]

A kernelben beépített koprocesszor-emuláció van, ha nincs koprocink, akkor szükségünk van erre az opcióra.

Normal harddisk support (CONFIG_BLK_DEV_HD) [y]

Ez kell, ha AT buszos winchestert használunk.

XT harddisk support (CONFIG_BLK_DEV_XD) [n]

Ez akkor kell, ha véletlenül MFM wincsink volna.

Networking support (CONFIG_NET) [y]

Hálózatban vagyunk, vagy sem?

Limit memory to low 16MB (CONFIG_MAX_16M) [n]

A 16 MByte feletti memóriaterület kezelése.

System V IPC (CONFIG_SYSVIPC) [y]

Szüksége van-e a programjainknak a System V típusú Unixokból ismert Internal Procedure Call szolgáltatásra.

Use -m486 flag for 486-specific optimizations (CONFIG_M486) [y]

Ha 486-osunk van, akkor erre lehet optimalizálni, 386-oson nincs jelentősége.
*
* Networking options
*
TCP/IP networking (CONFIG_INET) [y]

Szeretnénk-e TCP/IP-vel kommunikálni, ha hálózatban vagyunk, akkor igen!

IP forwarding/gatewaying (CONFIG_IP_FORWARD) [y]

Két hálózatot köt össze a gépünk, és ezek között ő játsza el a gateway szerepét?
*
* (it is safe to leave these untouched)
*
PC/TCP compatibility mode (CONFIG_INET_PCTCP) [y]
Reverse ARP (CONFIG_INET_RARP) [n]
Assume subnets are local (CONFIG_INET_SNARL) [y]
Disable NAGLE algorithm (normally enabled) (CONFIG_TCP_NAGLE_OFF) [n]
The IPX protocol (CONFIG_IPX) [n]

Ha DOS-emulátort használunk, akkor azon belül felhasználhatjuk a kernel IPX-támogatását a Novell-szerverek elérésére.
*
* SCSI support
*
SCSI support? (CONFIG_SCSI) [y] n

Akarunk-e SCSI egységeket használni?
*
* Skipping SCSI configuration options...
*
*
* Network device support

Itt a következő hálózati kártyák közül kell kiválasztani azt, amelyik a mi gépünkben van - akár több is.
*
Network device support? (CONFIG_NETDEVICES) [y]
Dummy net driver support (CONFIG_DUMMY) [n]
SLIP (serial line) support (CONFIG_SLIP) [y]
CSLIP compressed headers (SL_COMPRESSED) [y]
PPP (point-to-point) support (CONFIG_PPP) [y]
PLIP (parallel port) support (CONFIG_PLIP) [y]
Load balancing support (experimental) (CONFIG_SLAVE_BALANCING) [n]
Do you want to be offered ALPHA test drivers (CONFIG_NET_ALPHA) [n]
Western Digital/SMC cards (CONFIG_NET_VENDOR_SMC) [y]
WD80*3 support (CONFIG_WD80x3) [y]
SMC Ultra support (CONFIG_ULTRA) [n]
3COM cards (CONFIG_NET_VENDOR_3COM) [n]
Other ISA cards (CONFIG_NET_ISA) [n]
EISA and on board controllers (CONFIG_NET_EISA) [n]
Apricot Xen-II on board ethernet (CONFIG_APRICOT) [n]
Pocket and portable adaptors (CONFIG_NET_POCKET) [n]
*
* CD-ROM drivers

Itt az AT buszos CD-ROM támogatást adhatjuk hozzá kernelünkhöz.
*
Sony CDU31A/CDU33A CDROM driver support (CONFIG_CDU31A) [y]
Mitsumi CDROM driver support (CONFIG_MCD) [n]
Matsushita/Panasonic CDROM driver support (CONFIG_SBPCD) [n]
*
* Filesystems

A kernel kezeli a meghajtóink file-rendszerét is, a Linux alapértelmezésben ext2 filesystemet használ, ha ezen kívül más file-rendszert is szeretnénk használni, fordítsuk bele a kernelbe.
*
Standard (minix) fs support (CONFIG_MINIX_FS) [y]

A linuxos floppyn ilyen filesystem van, ha nem DOS-formátumú floppykat használunk.

Extended fs support (CONFIG_EXT_FS) [n]

Ezt már nem használják.

Second extended fs support (CONFIG_EXT2_FS) [y]

Ez mindenképpen kell.

xiafs filesystem support (CONFIG_XIA_FS) [n]

Ez egy másik fejlesztési irány, de az ext2fs az elterjedtebb.

msdos fs support (CONFIG_MSDOS_FS) [y]

Szükségünk van rá, ha szeretnénk a DOS-vincsinket vagy -floppynkat használni Linux alatt.

umsdos: Unix like fs on top of std MSDOS FAT fs (CONFIG_UMSDOS_FS) [n]

Akkor van szükség rá, ha DOS-partícióba telepítjük a Linuxot.

/proc filesystem support (CONFIG_PROC_FS) [y]

A kernelmemóriával kapcsolatos infókat kérdezhetjük le ebből a filesystemből.

NFS filesystem support (CONFIG_NFS_FS) [y]

Ha unixos gép fileserver szolgáltatását szeretnénk használni, akkor fordítsuk bele.

ISO9660 cdrom filesystem support (CONFIG_ISO9660_FS) [y]

A CD-ROM-ok olvasásához szükség van rá.

OS/2 HPFS filesystem support (read only) (CONFIG_HPFS_FS) [n]

OS/2-partíciónk read-only kezelését teszi lehetővé.

System V and Coherent filesystem support (CONFIG_SYSV_FS) [y]

Ha SCO- vagy Univware-partíciónkat szeretnénk használni Linux alól, akkor ezt is fordítsuk bele.
*
* character devices
*
Parallel printer support (CONFIG_PRINTER) [n]

Szeretnénk-e nyomtatót használni?
Ha nem soros egérrel rendelkezünk, a következők közül választhatunk:

Logitech busmouse support (CONFIG_BUSMOUSE) [n]
PS/2 mouse (aka „auxiliary device") support (CONFIG_PSMOUSE) [n]
Microsoft busmouse support (CONFIG_MS_BUSMOUSE) [n]
ATIXL busmouse support (CONFIG_ATIXL_BUSMOUSE) [n]
Selection (cut and paste for virtual consoles) (CONFIG_SELECTION) [y]

Ez egy nagyon hasznos funkció, érdemes használni.

QIC-02 tape support (CONFIG_QIC02_TAPE) [n]
QIC-117 tape support (CONFIG_FTAPE) [n]

Az előbbi két opciót akkor fordítsuk bele a kernelbe, ha a fenti szabványok szerinti streamerkazettát használunk.
*
* Sound
*
Sound card support (CONFIG_SOUND) [y]

Rendelkezünk-e hangkártyával?
*
* Kernel hacking
*
Kernel profiling support (CONFIG_PROFILE) [n]
make[1]: Entering directory `/usr/src/linux/drivers/sound'
gcc -o configure configure.c
/* Generated by configure. Don't edit!!!! */

Configuring the sound support

Az alábbi hangkártyák közül, azokat jelöljük meg, amelyekkel rendelkezünk.

Do you want to include full version of the sound driver (n/y) ?
Do you want to DISABLE the Sound Driver (n/y) ?
The SoundBlaster, AdLib and ProAudioSpectrum
CARDS cannot be installed at the same time.

However the PAS16 has a SB emulator so you could selectthe SoundBlaster DRIVER with it.
- ProAudioSpectrum 16
- SoundBlaster / SB Pro
(Could be selected with a PAS16 also)
- AdLib

Don't enable SoundBlaster if you have GUS at 0x220!

ProAudioSpectrum 16 support (n/y) ?
SoundBlaster support (n/y) ?

AdLib support (n/y) ?
The following cards should work with any other cards.
CAUTION! Don't enable MPU-401 if you don't have it.
Gravis Ultrasound support (n/y) ?
MPU-401 support (NOT for SB16) (n/y) ?
6850 UART Midi support (n/y) ?
Microsoft Sound System support (n/y) ?
root@pegazus:/usr/src/linux>

lemszerűen ezt kell beírnunk utolsó paraméternek.

2. Ha csak a közbenső patch-ekkel rendelkezünk, akkor ezeket kell alkalmaznunk a már meglévő kernelforrásunkra. Patch-eket csak minden egymást követő kernelforrásra adnak ki. Tehát ha a mostani kernelforrásunk több verziószámban is eltér a kívánttól, akkor annyi patch-et kell felraknunk egymás után. (Ezek a patch-ek természetesen a forrást patchelik.)

Mivel a patch-eket egy *gzip* nevű programmal tömörítve terjesztik, szükségünk lesz egy *gunzip* nevű programra, és a *patch* nevű programra. (A Linux-telepítő részei.) Menjünk a megfelelő alkönyvtárba:

cd /usr/src

Alkalmazzuk a soron következő patch-et:

gunzip -c patchXX.gz | patch -p0

Az utóbbi műveletet kövessük el minden egyes patch-csel egymás után (sorrendben), amíg a legújabb Linux-kernelforrást nem kapjuk meg.

Miután így eljutottunk Linux-kernelünk általunk kedvelt verziójához, fel kell konfigurálni, majd le kell fordítanunk. A konfiguráláshoz menjünk bele az alkönyvtárába:

cd /usr/src/linux

majd adjuk ki a következő parancsot:

make config

Erre a program sorban rákérdez a kernel minden egyes elemére (device driverekre), hogy bele akarjuk-e fordítani a készítendő kernelünkbe, vagy nem. Ha valamit nem tudunk, fogadjuk el a felajánlott opciót (Enter). (Keretes írásunkban végigmegyünk a konfiguráció lépésein.)

Ezek után maradva ugyanebben az alkönyvtárban adjuk ki a következő parancsokat:

make depend

ez ellenőrzi a szükséges file-ok meglétét, majd a *make* elvégzi a tényleges fordítást és linkelést. Végül egyetlen *zImage* nevű file-t kapunk a /USR/SRC/LINUX alkönyvtárban. Ezt kell beinstallálnunk.

Ha szeretnénk megtartani az eredeti kernelünket, akkor a *lilo* nevű bootloaderbe kell bekonfigurálni az új kernelt. A /USR/DOS/LILO/README file-ban találjuk a lilo leírását. Ez alapján a /ETC/LILO.CON file-t kell editálnunk és a *lilo* paranccsal installálhatjuk be.

Ha csak az új kernelt szeretnénk használni, akkor a következőket kell tenni.

Az eredeti kernel a /VMLINUX, nevezzük ezt át, majd rakjuk helyére az új kernelt:

mv /vmlinux /vmlinux.old
cp /usr/src/linux/zImage /vmlinux
rdev -R -zImage 1

(Ez az utóbbi parancs egy apró változtatást eszközöl a kernelen, ezek után induláskor read onlyként kezeli winchesterünket, és ezt csak a bootolási folyamat közben változtatja írhatóvá.)

A *lilo* parancs konfigurálja fel a boot-loadert az új kernelre, végül a

/sbin/reboot

parancsot kiadva újraindul a Linuxunk.

Mindig rendelkezzünk az installálás során készített bootlemezzel, arra az esetre, ha valami probléma lenne az új kernellel. A már tesztelt kernelből is tudunk bootlemezt készíteni. Tegyük fel, hogy a jól működő kernel a /VMLINUX néven található. Szükségünk lesz egy formattált lemezre, és ezt betéve a bootdrive-ba adjuk ki a következő parancsot:

dd if=/vmlinux of=/dev/fd0

Vigyázat, ez a parancs mindent megsemmisít a floppyn!

Sára Endre endre@cert.hunix.hu

Nessie
Besegítünk számítógépe finanszírozásába
DTK számítógépek kamatmentes részletre 2 év garanciával
Magyarország egyik legolcsóbb CD-ROM olvasó és CD-lemez választéka
SCSI CD-ROM Drive-ok
16 bites SCSI hangkártyák
Multimédia-tartozékok
Viszonteladóknak jelentős árkedvezmények
CD-ROM lemezek írása
Szaktanácsadás
Számítógépes rendszerünkkel vállalunk
teljes körű könyvelést
bérszámfejtést
vámügyintézést
NESSIE Kft.
1145 Budapest XIV.,
Amerikai u. 33.
Tel./fax: 252-3941
Tel.: 163-6524
INFORMÁCIÓS SZÁM: 111

LAP Stúdió ©
4% VISZONTELADÓI KEDVEZMÉNY!
SZÁMÍTÁSTECHNIKA
1066 Budapest, Zichy Jenő u. 3.
T/F:131 8152,131 8374,131 8511,132 3368
Nyitva: hétfőtől-péntekig 9-17 óráig
EPSON nyomtatók 20 840,-tól LX-300
HEWLETT PACKARD termékek 36 900,-tól DJ 520
Microsoft szoftverek
LAP System számítógépek 59 310,-tól 386SX-25-210mb
NOVELL hálózatok
tervezés kivitelezés
hivatalos kereskedője
Lízing vagy részletfizetési lehetőség!
2 év garancia
Kérje részletes, ingyenes árlistáinkat telefaxon vagy postán!
Nettó, készpénzes árak!
INFORMÁCIÓS SZÁM: 112

HRC HR Computer
1042 István u. 17–19. II. 205.
T/F: 169-7166/17
169-7596/17
HARDWARE SOFTWARE
Jogszabály Kereső És Listázó
3000,- Ft+áfától
Minimális követelmény:
XT szg., 5,25" (1,2 MB) vagy 3,5" floppy, 340 KB RAM, billentyűzet, CGA monitor.
Már kapható jogszabályok:
Személyi jövedelemadó
Társasági adó
Adófizetés rendje
Számviteli törvény
Egyedi állományok elkészítését is vállaljuk! (Pl.: Kollektív szerződések, Vállalati számviteli rend stb.)
Hívjon a további információkért!
INFORMÁCIÓS SZÁM: 101

ASCII és hexa megjelenítők

Kukucs!

Gyakori probléma, hogy meg kellene nézni egy file tartalmát. Amilyen egyszerűen hangzik ez, annyira bonyolult a probléma. Cikkemben alapvetően shareware szövegmegjelenítőkről fog szó esni, az egyéb file-formátumok, kép, animáció, tömörített file stb. megjelenítőiről majd máskor esik szó.

Érdemes először átgondolni, hogy mit is kívánunk egy szövegmegjelenítőtől? Természetesen legyen kicsi és gyors. (Gyors: az [End] gomb lenyomására ne olvassa végig az összes előtte lévő szöveget; a keresés minél gyorsabb legyen.) Tudjon tehát keresni is, lehetőség szerint beállíthatóan kis- és nagybetű között különbséget téve vagy nem téve, hasznos lehet a wildcardos keresés is.

(Jó lenne, ha magyar kereső is létezne: egy adott szót megadva megtalálná annak összes ragozott alakját, hasznos lenne, ha valamilyen módon állítható lenne, hogy az ékezetes karaktereket egyenlőnek tekintse az ékezet nélküli párjukkal, a kis és nagybetűk megfeleltetése az ékezetes betűknél is korrekt lenne stb. Ilyennel sajnos még nem találkoztam, egy unatkozó programozó talán egyszer megoldja a problémát.)

A keresőprogram legyen képes listából kisebb darabokat kiollózni. Szintén hasznos még, ha képes többféle formátumú szöveget megjeleníteni: Word-, Wordperfect-, Amipro-, esetleg Unix-, Macintosh-szövegeket. Igazán ideális az lenne, ha – leírni is alig merem – konvertálni is tudna közöttük.

A DOS és a Commanderek

A DOS csak egy rettentő primitív megoldást ad: *type file-név*. (Esetleg *more file-név* paranccsal oldalanként). Egyetlen előnye, hogy mindig kéznél van, viszont általában használhatatlan.

A legtöbb ember ma már valamilyen Commander alatt dolgozik DOS alatt. Ezekben is találhatóak különböző nézegetési lehetőségek. A Norton Commander beépített nézőkéjét talán a legjobb elfelejteni. Meglepően primitív egy darab, mivel keresés nincsen benne. A szintén hozzáadott wpview.exe meg egy külön csoda. Mármint csoda, hogy hogyan lehetett ennyire lassú keresést írni...

A Volkov Commander belső nézegetője semmi extrát nem kínál, mindössze egy jó nézőke emberi tempójú keresséssel. Előnyös a beépített hexa viewer is, amiben szintén lehet keresni. Ez a legegyszerűbb feladatokra (pillantsunk ide be...) elegendő is.

Aki arra vágyik, hogy minél kisebb helyen oldja meg a problémát, annak két programot is ajánlhatunk. Az egyik a 958(!) byte-os MUTASD.COM: ez semmi több, mint aminek a type-nak kéne lennie: Tetszőleges irányban mozoghatunk, de semmi több. A másik, 1855 byte-os megoldás a SMOOTH.COM. Keresés még itt sincs, de ez a program egyedülálló: magától „tekeri" a szövegeket előre vagy hátra 10 sebességfokozatban. Sajnos ez csak EGA/VGA alatt működik. Viszont már Wordstar file-okat is tud nézegetni. Sajnos mindkét program meglehetősen lassú. (Az [End] gomb lenyomása egész szép szüneteket tud generálni egy 3-4 Mbyte-os file-nál.)

Unix- és Mac-problémák

Egy teljesebb megoldás a Unix-világból került át: A more parancs Unix alatt is létezik, de az sem tud visszafelé mozogni. Ezért készült egy program a GNU project keretében, a *less*. A program arra képes, amit egy egyszerű szövegnézőtől elvárunk: tetszés szerint lehet fel és le mozogni, keresni lehet előre és visszafelé is. A program – nem csoda! – gyakorlatilag VI szintaxissal dolgozik: „g" az elejére, „G" a végére, „/" az előre keresés, „?" a hátrafelé keresés. Több file-t is meg lehet nézni vele, akár a több file-ban is lehet kerestetni. Mérete mindössze 40 Kbyte a súgó file-jával együtt. (Mivel ez utóbbi külön file, ezért magyarra fordítása is könnyen megoldható.) Hátránya egyrészt az, hogy semmilyen DOS-os windowsos szövegszerkesztő formátumát nem ismeri, viszont unixos (tehát LF-fel sorokra tördelt) file-okat tud nézni. Macintosh-, azaz csak CR-rel tördelt file-okra viszont egészen meghülyül.

A Hiew – egyebek mellett – szövegnézőnek is használható, mert egyedülálló módon beállítható a sorvégjel: CR, LF, CR/LF. (Unix, Macintosh, DOS). A keresés szintén jónak mondható.

Ha már említettük a szövegszerkesztőket, akkor álljon itt egy, kifejezetten erre kiélezett program, Malcom Drury alkotása, a View. A program rengeteg szövegszerkesztő formátumát ismeri, ezeket nemcsak megmutatni, hanem akár két oszlopban kinyomtatni is képes. Egy nagyon nagy baja van: megkísérli egyben beolvasni a file-t, amit nézni akarunk. Minden igyekezete ellenére nem tud 550 Kbytenál nagyobb file-t nézni. Kár érte...

„Komolyabb" nézőkék

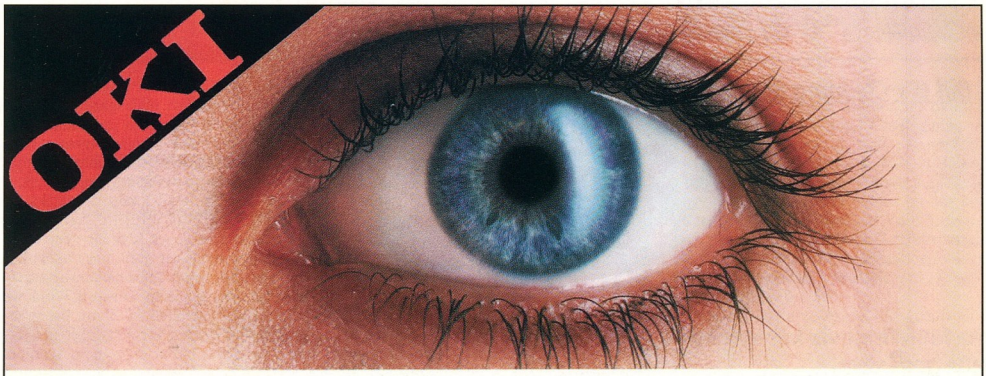
Mindezek után lássunk olyan megoldásokat is, amelyek közelebb állnak az elején meghatározottakhoz!

A FileBuddy nevű program(csomag) rengetegféle file megtekintésére képes a normálszövegtől az adatbázisfile-okon át a JPEG képekig. Az ASCII megjelenítő rész képes elfogadható sebességgel keresni, és a megtekintett szövegből részeket ki is tud emelni. Sajnos ezt csak képernyőnként tudja megtenni, soronként nem.

A Buerg-féle List majd mindenre képes, amit elvárunk egy ilyesfajta programtól: Unix-file-okat is meg tud jeleníteni, beépített file managerrel is rendelkezik. Az évek során rengeteg – méretben, funkciókban – eltérő változata született, könnyen találhatunk köztük számunkra megfelelőt.

És végezetül az univerzális, de drága megoldás: kedvenc editorunkat indítsuk/használjuk readonly üzemmódban. Például a Multi-Editben a File/Information menüben lehet readonlyvá varázsolni a file-t. Utána pedig azt csinálunk, amit akarunk. Például a keresésnél Unix-stílusú wildcardokat is használhatunk, ezzel mindent el lehet érni, amit a bevezetőben óhajtottunk. A blockparancsokkal tetszőleges darabokat szedhetünk ki. Egy hiba azért még van: a lehető legminimálisabb telepítés is 435 Kbyte. Tehát csak ezért nem érdemes a programot feltenni, de szinte bármilyen editor képes readonly üzemmódban dolgozni.

Négyesi Károly



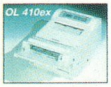
OKI megmutatja a különbséget

Nyissa ki szemét és meglátja, hogy milyen különbséget nyújt az OKI által kifejlesztett korszerű LED technológia.

Ha az OKI új LED oldalnyomtatóit vagy normálpapíros telefaxait használja, meg fogja lepni a nyomtatás kiváló minősége és élessége. Az OKI által alkalmazott különleges szferikus tonerrendszer és élsimító technológia tökéletes nyomtatási képet eredményez.

Keresse a legközelebbi OKI-forgalmazót, vagy hívja az OKI-képviseletet a 269-7873, 269-7871 telefonszámokon.

Forgalmazók:
Dataplan Rt. Tel.: 250-0510; fax: 168-8632
Flag Kft. Tel./fax: 114-2696, 113-9631, 269-9195
Humansoft Kft. Tel.: 163-2879; fax: 251-3673
Mikropo Computer Tel.: 153-0111; fax: 269-0151
Professzionál Kft. Tel.: 167-0024, 187-0348; fax: 167-0289



OKI
People to People Technology

Telecommunications Information Processing Electronic Devices

Forgalmazók:
Rt Trading Kft. Tel.: (62) 325-355; fax: (62) 325-413
SC-Comp Kft. Tel./fax: (96) 319-331, 310-797
Secotel Kft. Tel.: 161-0475, 117-0994; fax: 117-7241
Triton Rt. Tel.: 178-4344, 06/28-330-523; fax: 178-4746
Traco Tel.: 269-3006, 06/72-313-774, 06/52-431-297

INFORMÁCIÓS SZÁM: 113

Újdonság!

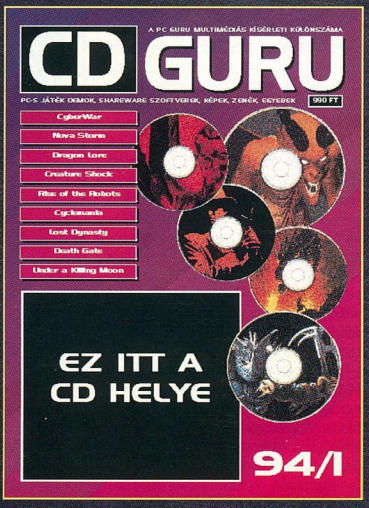
Hamarosan megjelenik a PC GURU CD-ROM-os különkiadása, a CDGURU!

A CD-n újdonságok, játszható játékdemok, képek, DOOM pályák és még rengeteg más érdekesség található.

Az újságot és temészetesen a CD-t kizárólag megrendelés útján, illetve a kijelölt budapesti szakboltokban lehet majd beszerezni 990 Ft-os egységáron!

A megrendeléseket a következő címre várjuk: GURU 1399 Budapest, Pf. 701/765

A korlátozott példányszám miatt a megrendeléseket a beküldés sorrendjében teljesítjük!



INFORMÁCIÓS SZÁM: 114

„Bill G's Cleaning Service"

Ablaktisztító a MicroHelptől

Az MS-Windows környezet elterjedésével párhuzamosan gomba módra szaporodnak az ehhez a felülethez készített karbantartó segédprogramok. Az új Windowsok kipróbálása kapcsán a viszonylag bő kínálatból egy kevésbé ismert cég, a MicroHelp ajánlata ragadta meg a figyelmünket.

Az MS-Windows programok feltelepítéséről rendszerint gondoskodik a gyártó egy mellékelt program segítségével. Ezek minimális közreműködést igényelve lényegében automatikusan beillesztik az új jövevényt a Windows rendszerébe. Amíg a paraván mögött a vincsin zajlik a procedúra, rendszerint fogalmunk sem lehet, hogy Windowsunk mely mélységeiben jár éppen a telepítőprogram. Leggyakrabban ez sosem derül ki, hiszen a telepítő maximum a DOS-os indító file-ok változásairól számol be. Egyéb tényekedéseiről mélyen hallgat, miközben – a program alkotóinak utasításai szerint – a legváltozatosabb struktúrákban és helyeken végez változtatásokat saját területén kívül is, esetleg magát a Windowst is beleértve.

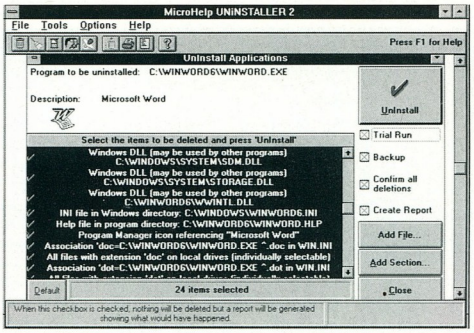
Ezek után könnyen érthető nehézségekbe ütközhetünk, ha valamilyen okból meg akarunk szabadulni egy korábban használt windowsos programtól. Természetesen a DOS-ban megszokott módon letörölhetők a kiválasztott file-ok, sőt a Program Managerben a program ikonjára pozicionált DELETE segítségével egyetlen gombnyomással megszabadulhatunk a maradványoktól is. Programja válogatja, de szakértelemmel megkocogtatva a Windowst, gyakran még ez után is megtalálhatók a néhai program nyomai a rendszerben. A leghivatottabbak a program készítői volnának az eltávolítás levezényelésére, de valamilyen határtalannak tetsző optimizmustól hajtva a legritkább esetben találjuk meg ezt a funkciót az egyes programrendszerekben. A merevlemezen egy idő után kinyomozhatatlan illetőségű file-ok kezdenek halmozódni, s a Windows *.INI file-jai is hízásnak indulnak, maga a Windows pedig egyre inkább veszít fürgeségéből (amennyiben volt neki ilyen valaha), és mind „pocakosabban" teljesíti a feladatát.

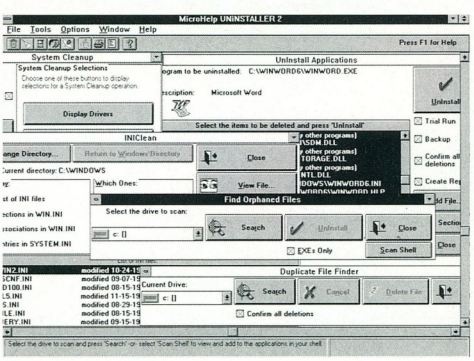
Az ablaktisztító

A Windows ilyen értelmű menedzselését segíti a MicroHelp cég Utilities for Windows sorozatának UnInstaller 2.0 elnevezésű tagja. Visual Basic mintaalkalmazásnak is tekinthető. Ettől egy kicsit lassú, de a funkció, amit megvalósít nem igazán igényli a gyors működést. Szakértő program, amely a tudható ismeretek alapján vigyáz a Windows „kondíciójára". Mindehhez hat egymással összefüggő funkcióval rendelkezik.

A névadó UnInstaller végzi a munka java részét, azaz tárolóterületet szabadít fel, és elemzőképességének köszönhetően megszabadítja a rendszert attól, hogy az működése alatt felesleges információkra vesztegesse az időt. Munkája során a Windows Program Managerében található bejegyzésekből indul ki. Amennyiben ebben a listában valamilyen oknál fogva nem szerepel kakukkfióka, a SCAN kapcsoló nyújt automatikus, a FIND konkrét file-keresést. A kiválasztott file-t előbb úgymond analizálja, majd miután felderítette összes járulékait – a WINWORD.EXE-hez például 10 ilyen file vagy bejegyzés tartozik – az UnInstaller felkínálja eltávolítását.

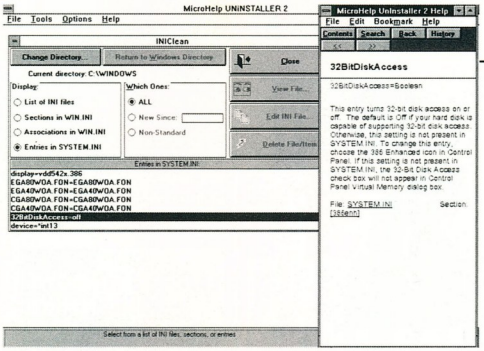
A művelet számos opció szerint történhet. Beállíthatjuk a Trial Run kapcsolót, minek hatására törlés helyett csak riport készül a tervezetről, pontos adatokkal dokumentálva a várhatóan felszabaduló tárolókapacitást. A Trial Run más funkcióknál is előbukkan. Egy másik kapcsoló hatására a program törlés előtt összecsomagolja (tömö-



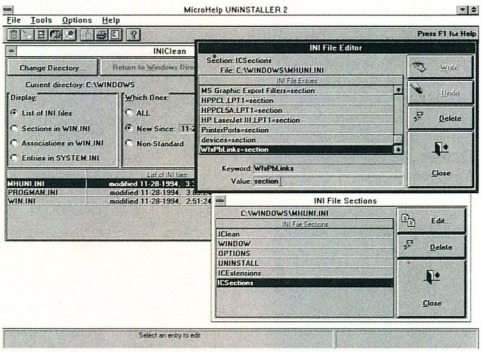


Az analízis eredménye a WINWORD-nél

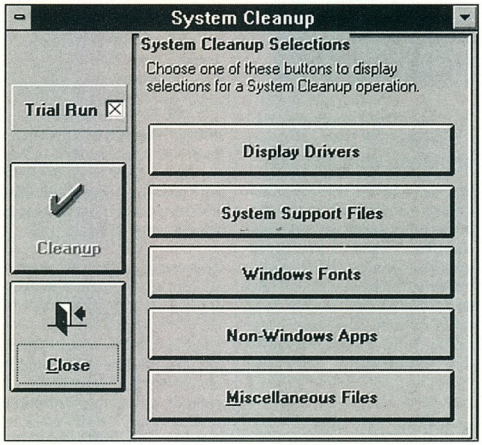
Az UnInstaller 2-nek egyidejűleg akár több funkciója is a memóriában tartható



A *.INI-k kezeléséhez nyújt segítséget az on-line súgó



Az INIClean nemcsak a Windows saját, hanem az összes *.INI állomány kezelését segíti



A Windows karcsúsításához kínál tippeket a System Cleanup...

riti) a kijelölt file-okat, ezeket a pakkokat aztán bármilyen backup programmal archiválhatjuk. Az előkészített tömörítmények tartalomjegyzékét a Restore Backup mellett a PKUNZIP is kilistázza – természetesen DOS-felületen –, de kicsomagolni nem tudja. Ha mégis meggondolnánk magunkat, visszaállításkor a File/Restore Backup szolgáltatás lehet a segítségünkre.

A törléshez Windowsban szorosan hozzátartozik a *.INI file-ok kezelése. Az UnInstaller törlőfunkciója természetesen eltávolítja a megfelelő bejegyzéseket is. Egyéb módon törölt file-ok után azonban maradhatnak kósza bejegyzések, ezek sorsáról dönthetünk az INIClean segítségével. Különböző nézeteit nyújtja a *.INI-knek, de nem ad tanácsot az egyes bejegyzések törlésére vonatkozólag. Indoklása szerint néha a józan ész is elegendő útmutatást nyújt a kérdésben... hm, delphoi állásfoglalás. A szükséges ismeretanyag megléte tényleg feljogosít efféle elhatározásra. Minden támogatás, amit ez ügyben nyújtani hajlandó, hogy [F1]-gyel meghívva pontos on-line súgó magyarázza el a kérdéses pont funkcióját az egyes *.INI-ken belül. A módosítások vissza nem állíthatóak, ezért minden esetre felkészülve érdemes a művelet előtt egy másolatot készíteni!

A kósza bejegyzésekhez hasonlóan előfordulhatnak kósza file-ok is. Ezek felderítését támogatja az „árvakereső" (Orphan Finder) funkció. Elárvult file-nak nevezik a program szerzői a kapcsolattal nem rendelkező, egyedül álló *.EXE file-okat, melyek emellett a Windows shelljéhez sincsenek bejegyezve, valamint a gazdátlan *.DLL-eket. A program itt sem ad tanácsot a törlést illetően, ugyanakkor ellenpéldákkal bőségesen alátámasztva inti óvatosságra a kezelőt.

Használhatóbbnak tetszik a file-duplikátumok keresését megvalósító szolgáltatás (DupeFinder). Meghívásakor végigkeresi az adott meghajtót, és persze rendesen meg is találja a fenn lévő kettőzéseket, azonban nem kerül a látókörébe egy másik meghajtón található duplikátum.

Példaként azt hozhatnám fel, hogy ha a COMMAND. COM-ot a C:-ról felmásoljuk a D:-ra is, a DupeFinder nem fogja duplikátumként felsorolni, noha nyilván az.

Szabad helyek után való kutatásban végül maga a Windows is terítékre kerül. A System Cleanup felméri például, hogy milyen módban fut éppen a Windows, és adott esetben felajánlja a standard módú futtatáshoz tartozó file-ok törlését, vagy viszont. Ugyanígy teszteli az installált képernyőmeghajtókat, a fontkészletet vagy azokat a file-okat, amelyek nem tartoznak szorosan a Windowshoz, de a telepítő felmásolta ezeket is a vincsire. Ha valaki netalántán csak windowsos programokat használ, egy kattintással lehetősége nyílik a DOS-kapcsolatokat szolgáló file-okat megszüntetni.

A programnak létezik hálózatos környezetre készített változata is. Használata legalább 2 Mbyte RAM-ot, 3 Mbyte szabad területet a winchesteren, VGA szabványú megjelenítőt, valamint MS-Windows 3.1-et vagy későbbi verziót igényel. Mint a leírásból kiderült, szükség van a Program Managerre is, más shell alkalmazása – például Dashboard – esetén is működik, de a PROGMAN.EXE-nek ilyenkor is a megfelelő helyen kell lennie. A dokumentáció file-ban és könyvalakban egyaránt rendelkezésre áll.

Vaczulin György

(További információk: KimSoft Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft. H-1112 Budapest, Hegyalja út 70. fsz. 2.; tel./fax: 165-6656)

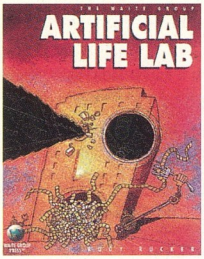
ZD Press-, WG Press- és *tewi*-könyvek a CT Presstől!

Tartson lépést a világgal!

Vásároljon a Ziff-Davis, a The Waite Group és a *tewi* világhírű könyveiből!

NEW BOOKS

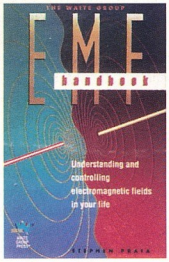
A világ vezető számítástechnikai könyvkiadóinál kiváló szakemberek dolgoznak. Az általuk létrehozott könyvekből választottuk ki a legjobbakat. Néhány példa kínálatunkból:



Rudy Rucker:

Artifical Life Lab

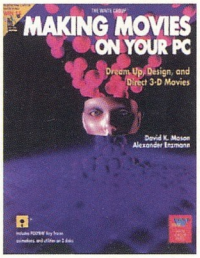
Váljon a Legyek Urává, és irányítsa sikerrel a rovarok közösségét. A könyv és a mellékelt tetszetős Windows program segít megérteni az élet törvényeit, megmutatja, hogyan programozzunk „Turmit"-okat és „Bopper"-eket, amelyek kiegészítik vagy éppen kipusztítják egymást. A szintén mellékelt szemüveggel akár 3 dimenziós térben is megfigyelhetjük őket. (250 oldal, lemez és 3D szemüveg)



Stephen Prata:

EMF Handbook

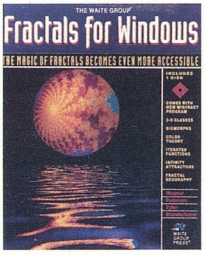
Bizonyítékok vannak rá, hogy a hosszú távú, akár csak kis erősségű elektromágneses mezők is károsak lehetnek az egészségre. A könyv elmagyarázza, hogy melyek is pontosan az EMF-ek (elektromágneses tér), hogyan képesek gyógyítani és pusztítani egyaránt, s leírja, hogy minimalizálhatja a veszélyeket. (116 oldal)



David Mason and Alexander Enzmann:

Making Movies on Your PC

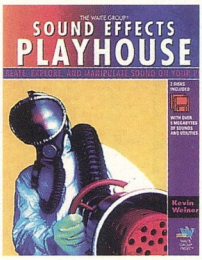
Álmodja, tervezze meg és készítse el a saját 3D-s filmjeit. Ebben segítségére lesz a Polyray ray tracer és a Dave's Targa Animator, valamint 75 kész példafilm, amelyeket a könyvhöz mellékeltek. (210 oldal, két lemez)



Wegner–Peterson–Tyler–Pieter–Branderhorst:

Fractals for Windows

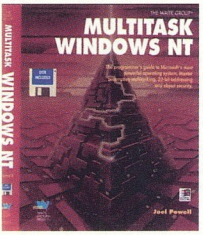
Készítsen és alakítson több mint 85 különböző fraktáltípust a különböző menükkel, nagyítókkal és egérrel. Természetesen a bámulatos Winfract programot is mellékeltük, hogy könnyebben készíthessen fraktálokat. (lemez és 3D szemüveg)



Kevin Weiner:

Sound Effects Playhouse

Ez a csomag rengeteg hangeffektust tartalmaz, amelyeket különböző DOS-os és windowsos programjaiban tud felhasználni. Természetesen minden szükséges információt és programot mellékeltek. (150 oldal, 2 lemez)



Joel Powell:

Multitask Windows NT

Ez a könyv hamar felgyorsítja a különböző Windows NT programjainak készítési sebességét. Tanuljon a 32 bites címzésről, a rendszerbiztonságról (adatvédelem) és még sok egyéb érdekes dologról. Teljes és közérthető példák mutatják be az új API (programozási felület) függvényeit és az NT tulajdonságait. (580 oldal, lemez)

Jim Cogner:

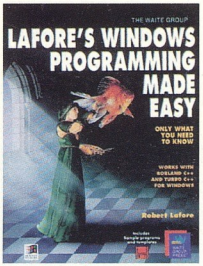
Windows API Bible

Törje a Windows Alkalmazás Programozói Felületét (API) használható darabokra! Több mint 350 tömör példa demonstrál minden egyes függvényhívást, referenciákkal több mint 800 API-ról. (1040 oldal)

Jim Conger:

Windows API New Testament

Ez a könyv egy közérthető kézikönyv arról az új 400 API-funkcióról, amely a Windows 3.1-ben használható. A mellékelt CD-ROM több mint 100 Mbyte példaprogramot tartalmaz ebből a könyvből, illetve az előző részből (Windows API Bible). (1030 oldal, CD-ROM)



Robert Lafore:

Lafore's Windows Programming Made Easy

Tanuljon meg Windows programokat írni minden előzetes C++ és objektumorientált programozási tudás nélkül! A könyv az alapvető dolgokra összpontosít, így nagyon gyorsan készíthet programokat. (610 oldal, lemez)

Robert Lafore:

Object-Oriented Programming in Microsoft C++

Tanuljon meg OOP-t használni Microsoft C++ fordítóval és környezettel. Könnyen követhető példákkal és előre elkészített C++ projektekkel. Előzetes C vagy C++ jártasságot nem igényel. (744 oldal)

Potter–Maxwell–Scott:

Visual Basic SuperBible, Second Edition

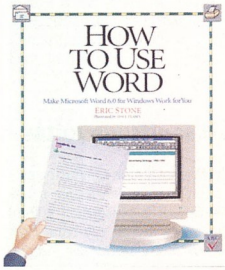
Ezt a kézikönyvet teljesen átdolgozták, hogy tökéletesen illeszkedjen az új Visual Basic verziókhoz, a 2-eshez és a 3-ashoz. Minden parancs, függvény, feltétel, objektum, method, event, tulajdonság, VB vezérlők és minden, ami csak létezhet, teljes részletességgel... (1000 oldal, lemez)

Eric Stone:

How To Use Excel

Ez a látványos forrás segít a kezdőknek elkészíteni első táblázatukat

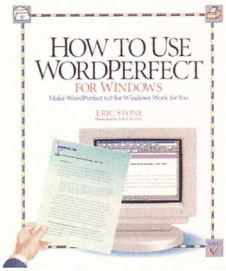
színes, grafikus formában. Minden lépés a szeme előtt fog lebegni, hogy valóban könnyen készíthesse el projektjeit. Egy külön szekció segít az újonnan szerzett tudás elmélyítésében.



Eric Stone:

How To Use Word 6.0

Az egyedülállóan látványos megjelenés teszi könnyen érthetővé a Microsoft legújabb, Windowson nyugvó szövegszerkesztőjének alapjait. Színes példák segítenek felfedezni a program minden oldalát.



Eric Stone:

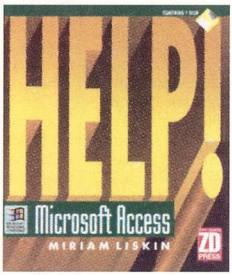
How To Use WordPerfect for Windows 6.0

Ha olyan gyorsan és könnyen akarja üzembe helyezni WordPerfect for Windowsát, akkor ez az ideális könyv. Egy teljesen független részt is tartalmaz, amelyben láthatja a végeredmény képét és azt, hogy hogyan juthat el odáig könnyedén, lépésről-lépésre.

John C. Dvorak:

1994 Computer Buyer's Guide (PC Magazine)

A könyv ötvözve John C. Dvorak átfogó tapasztalatait és a PC Magazine legújabb kutatásait, megmutatja, hogyan építhetjük fel a gépünket, a PC-któl egészen a nagyobb kiegészítőkig, beleértve a CD-ROM-okat, modemeket, monitorokat, grafikus kártyákat, beviteli eszközöket és nyomtatókat.



Miriam Liskin:

HELP! Microsoft Access

Végre megérkezett a segítség! Az író Miriam Liskin megküzdött a Microsoft Accesszel, és egy széles körű és mégis érthető leírást tesz közzé. Ez az egyik legteljesebb információforrás egyetlen kötetben, amelyet mind a kezdők, mind a haladók haszonnal forgathatnak. (lemezzel)

Jeff Prosise:

DOS 6 Memory Management with Utilities (PC Magazine)

Javítsa fel PC-jét, használja ki gépe memóriájának utolsó bitjét is! Ebben segít a világhírű profi memóriamenedzser-tanácsadó, DOS-mester, Jeff Prosise. Fejezetről fejezetre feltárulnak a DOS eddig rejtett memóriaterületei, és a különböző memóriaspóroló technikák. Sok közülük eddig még ismeretlen a nagyközönség előtt. A könyv melléklete 14, igen hasznos memóriamenedzser utilityt tartalmaz. (lemezzel)

A listában felsorolt könyvek megtekinthetők és megrendelhetők a CT Press Kiadó Kft. irodájában. A megrendelés visszaigazolásától számított 8 napon belül szállítjuk az Ön által kért könyveket. Az árak áfa és szállítási költség nélkül értendők.
A könyvekhez mellékelt floppyk és CD-ROM-ok tartalma a szerkesztőségben megtekinthető, a rajtuk lévő programok kipróbálhatók!
Cím: Budapest, XIII. kerület, Váci út 202., III. emelet 320. (10-től 16 óráig), Szalay Zsóka
Levelezési cím: 1300 Budapest 3., Pf. 210 • Telefon: 140-3703, fax: 120-1636

10 min GuideLotus Notes	2318
3-D modelling Lab	9450
A practical Theory of Programming	4638
Algorithmus in C++	4476
Animat.how to CD	5475
Animationen	3450
Artific.Life Lab	5475
Artifical Life Playhouse	3825
Best Uses for your Computer	3600
Bildverarbeitung unter Windows	2985
Borland C++	6900
Borland C++ 4	6525
Borland C++4 Dev.G.	8100
Breaking into Winds.	3975
Building the Information Highway	4200
C by Dissection	4073
C++ IOStreams Handbook	4135
CD Afrika, Vol.1	4425
CD Asien, Vol.1	4425
CD Bitman	2925
CD DOS Spiele 1	2925
CD DOS Spiele 2	3450
CD Exclusive Business	3450
CD Fantasia	4425
CD Kommunikation	2925
CD MediaScreen	2925
CD Multimedia	2925
CD OS/2 Software	2925
CD OS/2 Software	2925
CD Ton and Mini	2925
CD USA, Vol.1	4425
CD Windows Anw.	2925
CD Windows Spiele 2	3450
Comparative Programming Languages	4135
Computer Einsichten	3675
Computer Grafics for Kids	2400
Computer Programmer's Dictionary	3375
Decline & Fall of the American Pr-ers	2925
Der PC-Ihr Fotolabor	2985
Die Wissenes Shareware	3450
EMF Handbook	1575
Easy Excel 5	3818
Easy OS/2 2.1	3375
Excel Professional techniques	7350
FDDI a speed Network	8168
Fortran 77 with Numerical Methods	6070
Fractals for Win.	5475
Guide to CD-ROM	5100
Guide to MS DOS 6.2	1425
Guide to Microsoft Profit	1425
Guide to PC Tools	1425
Guide to WordPerfect 6 for Windows	1425
HELP Microsoft Access	4725
HELP WordPerf.6.0	4425
Help Windows NT 3.1	4725
How Computer Programming Work	3675
How Computers Works	6525
How Desktop Publishing Works	3600
How Microprocessors Work	3675
How Networks Work	3975
How Software Works	2175
How To use MS Work	2850
How Virtual Reality	4200
How Weather Works	4050
How Word 6.0 f.W.Works	3000
How to Connect	3975
How to Use Prodigy	2850
How to Use Win. Works	3600
How to use CorelDraw	2925
How to use Internet Works	3975
How to use WordPerfect 6.0 for Win.	3600
How to use the Internet	2925
INT.START.KIT F.MAC	5550
Icon-Mania	3450
Icons für Designer	4425
IllustratorMAC	8168
Image Lab	6300
Imaging Essential	7268
Ins. AutoCAD for DOS	7342
Ins. AutoCAD for Windows	7050
Ins. Microsoft Access	6225
Inside Access 1.1	4500
Inside AutoCAD LT	5625
Inside Excel 5 for Windows	5850
Inside Paradox 4.5 for Windows	7268
Inside WordPerfect 6.0 for Windows	7268
Introduction to Parallel Processing	3773
Karneval in Venedig	4425
Lafores W.P.Made Easy	4725
Landshaften,vol.1	4425
Lexikon der Datenkom.	7350
MS DOS 6.2	1200
MS DOS Quickstart	3525
Making Mov.on your PC	5475
MediaClip Für Windows	2925
MediaTool	2925
Morphing Magic	4800
Morphing on the PC	4725
Multimedia Developer's Guide	8580
Multimedia Madness	10118
Multimedia für Video und PC	7350
Multimedia-Einsteigen ohne auszusteigen	2985
Navigating the Internet	4800
Network Prg.in FoxPro	4725
Novell Netware Guide v.2.2, 3.11	5925
OOP in Borland C++	6450
OOP in Borland C++	5325
OOP in Micrsoft C++	4725
OS/2 Presentations	4725
Object-Orient Analysis and Design	5325
Object-Orient Applications	8775
Object-Orient Databases	5528
Object-Orient Software Construction	4575
Object-Oriented System Development	5042
Operating System Concepts	4455
PC Comp.Win.Tips..	6300
PCLL Teaches Access	3600
PCLL Teaches CorelDraw 4.0	3600
PCLL Teaches Excel 5.0 f.W.	3600
PCLL Teaches FoxPro 2.5 f.W.	3600
PCLL Teaches Netware	4050
PCLL Teaches OS/2 2.1	3600
PCLL Teaches PowerPoint for Windows	3600
PCLL Teaches Word 6.0 for Windows	3600
PCM 1994 Comp.Buy.G.	1800
PCM 1995 Computer Buyer's Guide	4050
PCM Assembly Language Lab Notes	4725
PCM C Lab Notes	4725
PCM C++ Communications Utilities	4725
PCM GuideUse Quttro Pro for Windows	4425
PCM Guide to Network Cabling	4725
PCM Guide to use Network	6000
PCM Visual Basic Utilities	4725
PCM.Tech.f.Pr.Proc.	7875
PDA Playhouse	3975
Philosophy and Artifical Intelligence	3502
Principles of O.O. Analysis and Design	5025
Program Verification	4540
Programming in Oberon	3974
Quarkxtensions Book	5550
Ray Tracing Creations	6300
Reusable Software	6225
Riding the Internet Highway	2775
Secrets Visual Basic	6450
Secrets of the Visual C++ Masters	5925
Software Development and Reality	6002
Construction Structured Fortran 77	4675
The AutoCAD Prof. API ToolKit	9075
The Complete Handbook	6300
The Internet	4200
The Joy of Cybersex	3908
The Mac Almanac	4725
The Magic of Image Processing	6202
The Magic of Image Processing	8025
The Oberon System	4689
The handbook of MIS Application	5940
Traveler's Guide to the Information Highway	3600
Tricks of the Graphics	7762
Turbo Pascal	5354
Turbo Pascal How-To	3975
Typodrom	1485
Underst.ISC Microp.	11100
Underst.x86 Microp.	7875
Using AutoCAD	6675
Using Borland C++	7268
Using Borland C++	6900
Using Borland C++	6675
Using Clipper	8250
Using Excel 5.0 f. Win.	4425
Using Microsoft Works	4575
Using Novell DOS 7	4575
Using Turbo C++	5550
Using Visual Basic	6600
Using Windows NT	4575
Using Windows NT	3825
Using WordPerfect 6.0 Win	5025
Viewer How to CD	6300
VR Basic	11025
Virtual Reality Creations	5475
Virtual Reality Madness	7425
Virtual Reality Playhouse	3150
Virtual Reality and the Exploration	4725
Visual Basic How To	5850
Visual Basic Super Bible	7500
Visual C++ Developper' Guide	7725
Walkthroughs and Flybys	4725
What Computing is all about	5320
What Every Borland C++	5550
Widlife	2700
Windows 3.1	1200
Windows Desktop	5475
Windows NT 3.1 Programming	5475
Windows NT programming	5850
Windows P.Primer Plus	4725
WordPerfect 6 for Windows	1200
WordPerfect 6 for Windows QuickStart	3375
WordPerfect for Windows	7268
WordPerfect für Windows	2925

A Microsoft Fejlesztői Hálózat és társai

A Microsoft és a fejlesztők

Az operációs rendszerek és a hozzájuk tartozó programfejlesztési eszközök gyártóit gyakran éri az a vád, hogy a termék eladása után magukra hagyják a vásárlót, kezdjen a termékkel azt, amit tud.

A PC-k világában a Microsoft van legjobban kitéve ezeknek a vádaknak, lévén ő a legnagyobb, neki van a legtöbb eszköze. A Microsoft fejlesztési eszközöknek sok felhasználója van, egymástól gyakran igen eltérő igényekkel. Van aki az eredeti kézikönyvek alapján is elboldogul, van akinek annyi segítsége van szüksége, hogy már szinte megírják helyette a programot. Mindezek miatt ne firtassuk most azt, hogy elegendő-e a Microsoft által a fejlesztőknek nyújtott segítség, inkább nézzük meg azt, hogy amit kaphatunk, mire használhatjuk!

Microsoft System Journal

A Microsoft talán legrégebbi periodikája, 1986 óta jelenik meg. Az eredetileg csak évi néhány szám jelenleg már havi kiadvány. A cikkek nagy része a legújabb fejlesztési irányokkal foglalkozik: átfogó ismertetők a Windows '95-ről, az OLE 2-ről és mindenféle érdekes témáról. A cikkek mellett sok forráskód is található a lapban, nyomtatva.

Telefonos szolgáltatások

Munka közben megakadhatunk, szükségünk lehet egy hozzáértőbb ember segítségére, ilyenkor legegyszerűbb a telefon után nyúlni. Az ilyen esetekre a Microsoft kétfajta „forródrót" szolgáltatást tart fenn: Az első igazából még a munka megkezdése, a programok megvásárlása előtt használható, az MS Szoftver Információ (tel.: 252-4005) a megfelelő programok kiválasztásában nyújt segítséget. Az információs szolgálat másik része is ingyenes a – bejegyzett(!) – felhasználók számára, ide a programok használatával kapcsolatos problémáinkkal fordulhatunk. Elsősorban a Windows, a Word és az Excel használói kaphatnak gyorsan választ a szakemberektől, de a fejlesztők is számíthatnak rá, ha kérdésükre nem tudnak kapásból válaszolni a szakemberek, akkor továbbítják a kérdést Amerikába, majd a választ az érdeklődőnek.

Elektronikus szolgáltatások

A hálózatok korát éljük, a Microsoft sem hagyta ki az ebből adódó lehetőségeket, a CompuServe és az Internet használatával több dologra ad lehetőséget:

- Microsoft Knowledge Base: ez az adattár a termékekről nyújt sok információt, elsősorban olyanokat, amelyek a kézikönyvekből kimaradtak, vagy csak nehezen találhatóak meg. A Knowledge Base állandóan növekszik, frissül, érdemes itt körülnézni.
- Microsoft Forums: hasonló a telefonos segítségkéréshez, itt is kérdezhetünk a Microsoft mérnökeitől, azok „postafordultával" válaszolnak. Azon túl, hogy problémáinkat írott szövegekben az előszónál precízebben megfogalmazhatjuk, akár példával is illusztrálva (és ugyanígy kapva választ), lehetőségünk van betekinteni a korábbi kérdésekbe és azok feleleteibe is, kapcsolatot létesíthetünk a többi kérdezősködővel is.
- Download Service: az új hardverekre (hangkártyák, modemek, nyomtatók stb.) vonatkozó technikai információkat, a hozzájuk való meghajtóprogramokat lehet innen letölteni. Ha új szerzeményünket nem támogatja Windows, vagy régi perifériáink rosszul működik, érdemes itt kutakodni, hátha van új, jobb megoldás a bajra.

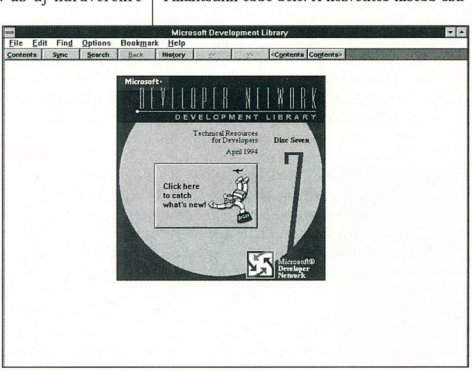
Kiemelt segítségnyújtás

Azoknál a cégeknél, ahol a munkamenetbe erősen beépült a számítástechnika, fontos a biztonság, érdemes és kell is pluszpénzt költeni rá. Amerikai felmérések szerint egy bank csak egy, legfeljebb két nap rendszerkiesést visel el, ha csak ez után sikerül a számítógéprendszert felélesztení, akkor már csak a csődbiztosnak lesz szüksége rá. Természetes tehát, hogy egy fontos rendszer beüzemelésekor, esetleges hibáinak elhárításakor vagy egy határidős fejlesztőmunka megakadásakor nem elég a telefonos segítségkérés, a bajbajutott azt szereti, ha a segítség ott van mellette. A Microsoft a világ nyugati felén már megszervezte ezt a szolgáltatást, nálunk a második negyedév elejére várható a beindulása. A szolgáltatást nem a Microsoft itthoni gárdája nyújtja – ők csak szervezik, lévén elég kevesen vannak –, hanem külsős szakemberek. A Microsoft olyan cégeket, illetve azok munkatársait kéri fel erre a feladatra, melyek már maguk is végigcsináltak néhány rázós feladatot a Microsoft szoftvereivel, és most is folyamatosan használják azokat. Ezáltal biztosan az „aki tudja, csinálja, aki nem, az tanítja..." aforizma első része fog megvalósulni.

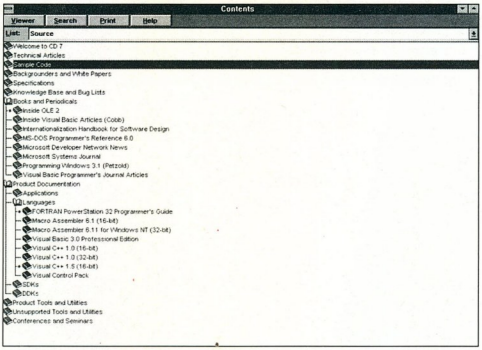
DevCast

Ezt az érdekes kezdeményezést akár a Microsoft saját műholdas tévécsatornájának is nevezhetnénk, ha gyakrabban jelentkezne. Mivel az elmúlt években mindössze öt adása volt, ezért sokkal nehezebb a besorolása.

A legutóbbi adás 1994. június 21-én volt. Pillantsunk ebbe bele! A közvetítés kisebb szü-



A Development Library nyitóképe



Pár címszó a Library CD-ről

netekkel elegyítve mintegy hat órán keresztül tartott, szerintem jóval tovább a kelleténél. Első fele egyértelmű propagandaanyag volt: a világ vezető – nem feltétlenül számítástechnikai – cégeinek munkatársai számoltak be róla, milyen jó nekik, hogy Microsoft szoftvereket használhatnak. A műsor ezen első fele – fejlesztői szempontból – meglehetősen unalmas volt, a show-hoz legalább egy-egy revűrészlet kellet volna.

Ezt egy érdekes Bill Gates-interjú követte. A Microsoft főnöke gyakran szokta apokaliptikus látomásait, jóslatait a nagyközönség elé tárni, most is ezt tette. Mivel a jóslatok beteljesítésén a Microsoft teljes stábja dolgozik, egy-egy ilyen beszédet érdemes meghallgatni.

A DevCast utolsó harmada a fejlesztőké volt. Itt egy komplex irodai rendszer kiépülésének lehettünk tanúi: Windows NT alkalmazások összekapcsolása OLE 2 alatt, ügyfélkiszolgáló rendszer kiépítése MS Acces és MS SQL Server felhasználásával, multimédia-show Visual Basic-környezetben. Az elegánsan kivitelezett bemutató fő témái közben gyakorlatilag a Microsoft teljes fejlesztői eszközpalettáját megismerhettük. A közvetítés során elkészült programforrásokat floppyn is megkaphatták az érdeklődők a Microsoft Magyarország munkatársaitól.

A következő adás várhatóan '95 januárjában lesz, a pontos időpontot és a műholdas csatorna adatait a Microsoft Magyarországtól lehet megérdeklődni.

Microsoft Fejlesztői Hálózat

Az MSDN (Microsoft Developer Network) negyedéves, CD-n megjelenő kiadvány, amit egy évre lehet előfizetni. Az MSDN-nek két változata van, ezekből igényeink és pénztárcánk szerint választhatunk:

• Development Library: a windowsos multimédia rendszerbe foglalt adatbázisban hihetetlen mennyiségű információ található: több száz cikk és példaprogram a már említett Microsoft System Journalból, a Knowledge Base aktuális tartalma, a Microsoft Fórumokra érkezett legizgatóbb kérdések és az azokra adott válaszok, a DevCast-közvetítések anyagai.

A korábbi periodikák anyagain túl a fontosabb SDK-k és DDK-k – eredetileg nyomtatott – teljes dokumentációja, a Microsoft Press fontosabb könyveinek (Petzold: Programming Windows 3.1, MS-DOS Programmers' Reference stb.) teljes anyaga, a floppymelléklettel együtt. Mindezeken túl programfejlesztési segédeszközök, rengeteg példaprogram a Microsofttól és más fejlesztőktől.

Pár kiragadott példa az 1994-es második negyedévi CD-ről:

Termékdokumentációk és specifikációk: Office Developer's Kit 1.0, Chicago User Interface Design Guide, Plug and Play, a True Type specifikáció.

Könyvek: Advanced Windows NT, Animation Techniques for Win32.

Cikkek: Win32 Common Controls, Extending the Chicago Shell, Unicode Support in Win32, stb.

A Development Libraryvel egy gond van: nehéz kikeveredni belőle, az ember könnyen eltéved a sok érdekes anyag között.

• Development Platform: tartalmazza az előző Library CD-ket, évente hat Developer Network News újságot, valamint negyedévente egy-egy meglehetősen vastag CD-csomagot.

Ez a CD-csomag a fordítóprogramok kivételével (MASM, C, C++ stb.) mindent tartalmaz, amire egy fejlesztőnek szüksége lehet: SDK-kat, DDK-kat, operációs rendszereket és segédprogramokat.

A '94-es első félévi anyag 18 CD-ből áll, rajtuk a legfontosabb anyagok: Windows NT 3.5 (Daytona) a hozzá tartozó SDK-val és DDK-val, Video for Windows Sample CD, Windows NT 3.1 Intel, MIPS és Alpha processzorokra az eredeti USA és nemzeti kiadásokat is beleértve, a legújabb Windows NT Service Pack és Driver Library, Win32 SDK és DDK Intel, MIPS és Alpha processzorokra, a Windows 3.1, Windows 3.11 és Windows for Workgroups 3.11 eredeti és nemzeti verziói, MS-DOS SDK-k, Microsoft Test 3.0, Windows 3.1 SDK-k és DDK-k, MS-DOS 6.22, TCP/IP for WfW, MS Media View Development Toolkit, WOSA extension stb. Ez a lista folyamatosan bővül.

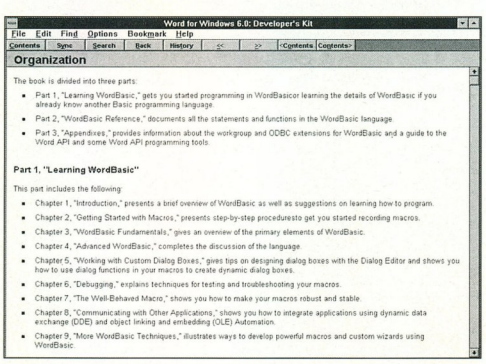
A Library egyéves előfizetése 195 dollárt, 10 dollárért kaphatóak hozzá további hálózati licencek, a Platform egy évre 496 dollárba kerül. Természetesen forintért rendelhetők meg, az aktuális dollárárfolyam, vám stb. figyelembevételével. Mint olvashattuk, az eredeti termékek árának töredékéért szinte mindent megkaphatnak a fejlesztők, csak fel is tudják használni ezt a rengeteg információt és anyagot!

Bata László

(További információk: Microsoft Magyarország Kft., tel.: 268-1668, fax: 268-1558; Microsoft Szoftver Információ, tel.: 252-4005, fax: 184-2736)

MSDN-disztributorok

Cég	telefon	információ
aPLUS Informatikai és Műszaki Kft.	*138-4144*	*Tóth László*
COMPUTER 2000 Magyarország Kft.	*202-4520*	*Gyalogh Kálmán*
SZÁMALK Szoftver Disztribúció	*185-3111*	*Baki Zoltán*
WALTON Networking Kft.	*267-9010*	*Farkas Zsolt*



Így néz ki egy könyvoldal a képernyőn

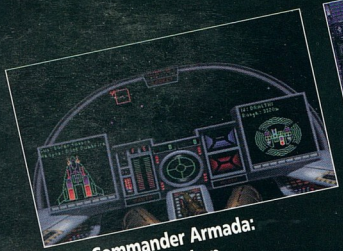
Válogatás az éllovasok közül

A játékok élvonala

Az alábbiakban rövid hírekkel szolgálunk megjelenés előtt álló vagy frissen megjelent játékprogramokról.

Wing Commander Armada

A várva várt és nagy igéretekkel beharangozott Wing Commander 3 előzetese a Wing Commander Armada. A megszokott epizódokkal szemben ez nemcsak ügyességi játék, hanem részben stratégiai is: bolygókat foglalhatunk el, bányákat és hajógyárakat működtethetünk, bolygónk védelmét megerősíthetjük... és itt gyakorlatilag vége is a lehetőségeknek – a játék sikerét a csata közben felmutatott ügyességünk határozza meg.



Wing Commander Armada: az űrhajó harc közben

System Shock

Felbukkanása pillanatában úgy tűnt, hogy ugyanúgy fogja a System Shock lesöpörni a Doomot, mint ahogy ez utóbbi a Castle Wolfeinsteint. A játék kiterjesztett kezelési funkciókkal (fel-le nézés, jobbra-balra dőlés, guggolás, fekvés) rendelkezik, a környezete pedig Gibson mátrixára és a cybertechnológia világára épül. Főhősünk egy frissen operált konzolkalózt, aki megpróbál egy uralmon lévő számítógépet kikapcsolni. Sajnos azonban a játék komplikáltsága nagyon lelassítja az élvezetek megszerzését, erősen ajánlott a 486-os az élvezhetőséghez.

System Shock: egyedül a Számítógép és robotjai ellen

Quarantine

Ez az ügyességi játék sokak fantáziáját ragadta meg egyszerűsége és egyénisége miatt. Egy börtönvárosból indulunk, feladatunk, hogy kijussunk onnan egy taxival. No persze ez nem olyan könnyű: a többi autós erős gépfegyverekkel lövöldöz, és persze menekül(ne) a mi tüzelésünk elől. Fuvarokat is vállalhatunk, amelyek pénzt hoznak a konyhára – a pénzből jobban felfegyverezhetjük autónkat, és így talán nagyobb eséllyel élhetjük túl a kalandok, missziók sorozatát. Bár teljesítménye nem mérhető az előző két nagyágyúhoz, ötletessége jól kompenzálja méretbeli hátrányát.

Quarantine: Félre innen, piszkos autók!

Harc, pénz, városok, katonák, harc... avagy Masters of Magic

A Civilisation, Masters of Orion és a Colonisation után még mindig tudott újat mutatni a Microprose a stratégiai játékok rá jellemző területén. A Masters of Magic világában egy varázsló által vezetett nép (faj) történetét éljük végig, a legelső városuk kialakításától az összes varázslókollégа elpusztításáig (vagy varázslónk haláláig). A játék mind minőségben, mind játéklehetőségekben felülmúlja elődjeit, várható népszerűsége kedvéért szeretnénk segítséget nyújtani a kezdeti nehézségek leküzdésére némi információval.

A varázslat részletes ismertetése

Út a győzelemhez

A cél az ellenfelek teljes mértékű felszámolása. Ehhez két lehetőség van. Vagy elpusztítjuk az összes ellenséges várost (hosszú és fáradalmas, ráadásul rengeteg harcosra van szükségünk), vagy varázslattal számúzzük őket (még hosszabb, bár nem annyira fáradalmas). Mindkét megoldáshoz hasonló út vezet: fel kell építeni városainkat, terjeszkedni, szaporodni, kincseket kutatni, ellenséges városokat elfoglalni... hiszen minden város termel pénzt, élel-

met, katonát és természetesen a fővarázslónak igen szükséges varázserőt. Azt, hogy városaink működését melyik főcél eléréséhez állítjuk be, már rajtunk múlik, de e fejlesztést nagy mértékben befolyásolja a fővarázslónk és varázslatainak típusa.

Varázslatok és varázslók

A varázslatok öt fő iskolába tartoznak (élet, halál, természet, káosz és pszi), illetve ezen belül hatalmuk szerint egy bizonyos sorrendet alkotnak. A skála elején találhatóak a könnyen kikísérletezhető és megvalósítható varázslatok, a végén pedig a nagy hatalmú, nagy manapontbázist igénylő szupervarázslatok. Mind az öt skála legvégén található egy Spell Mastery című varázslat, melynek kikísérletezési ideje két nagyságrenddel nagyobb az előzőeknél, de elvarázslásának hatása az összes többi fővarázsló száműzése a káosz világába, Limbóra, s ennek eredménye egy határozott győzelem.

A kezdetben választható mintegy húsz varázsló a fenti öt iskola közül egynek, esetleg kettőnek az ismeretével rendelkezik. Minden varázslónak van továbbá egy képzettsége (skill), ami a többiekhez képest néhány dologban erősebbé teszi. Ilyen például a Warlord képzettség – ez lehetőséget ad erősebb katonák kiképzésére, a Charismatic képzettség, amely ismerője ballépéseinek rossz hírét csökkenti, illetve jó hírét növeli, és még további 20 hasonlóan egyéni képzettség. Ha a nehézségi fokozatot Normalra állítjuk (az 5 fokozat közül a középső), akkor lehetőségünk van egy varázslót „megtervezni", azaz saját magunk határozhatjuk meg varázslónk iskoláit és képzettségeit.

Itt jegyeznénk meg az egér jobb gombjának használatát. Gyakorlatilag a program bármelyik mezőjén a jobb oldali egérgombot lekattintva egy ismertetőt kapunk az adott mezőről, ikonról, egységről vagy funkcióról. Ez igaz a kiválaszthatő képzettségekre is, érdemes őket végigolvasni kiválasztásuk előtt.

A népek, fajok

A történelmet nemcsak a vezetők határozzák meg, hanem a népek adottságai is. A Masters of Magic 15 különböző nép közül enged választani (ebből hat igen erős népet csak egy meghatározott képzettséggel rendelkező varázslónak), mindegyiknek megvan az erőssége és a gyengéje. Egyesek gyorsabban szaporodnak, mások jó harcosok, megint mások sokféle épületet építhetnek, esetleg jobban termelnek – mindegyik nép vezetése más és más taktikát igényel.

A városok

Mint említettük, a városok adják a fejlődéshez szükséges erőforrásokat. A lakosság háromféle típusból tevődik össze: a földművelők (élelmet és minimális ipari eszközöket termelnek), az iparosok (ha van elég élelem, ők több ipari eszközt termelnek) és végül a lázadók, akik akkor jelennek meg, ha túl sok adót szedünk, és túl kevés a tömegnyugtató épület (szentély, templom, panteon stb.).

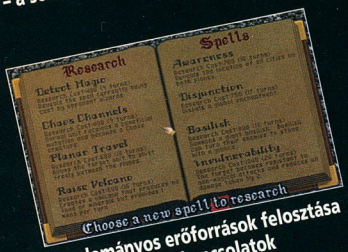
Minden város egyszerre egyvalamit „épít". Ez lehet épület, katonaság vagy egyéb. Az épületek segítik a város fejlesztését, némelyek erősebb ipart, mezőgazdaságot eredményeznek (piac, bányacéh stb.), mások lehetővé teszik bizonyos egységek gyártását vagy kiképzését (fegyver- és páncélkovács, istálló stb.), illetve találhatóak olyan épületek is, melyek a varázslatok kutatásának, vagy a manatermelésnek a gyorsaságát serkentik (könyvtár, egyetem stb.). A katonaság pedig természetesen áll gyenge, de olcsó katonákból (fajonként változó típus), illetve drágább, de erősebb egységekből. Több egység összevonható egy hadtestbe. A harmadik típusú termelés a „házak", illetve a „kereskedelmi áruk" lehet, segítségükkel növelhető a szaporodási sebesség, illetve a termelt pénz.

A városok nagymértékben függnek környezetüktől. Egy közeli hegység vagy erdő több ipari nyersanyagot, egy közeli síkság jobb termést (nagyobb maximális méretet) biztosít a városnak. Célszerű tehát jól meggondolni, hova küldjük a városalapítóinkat (settlers) várost alapítani – ehhez nagyszerű segítséget nyújt tanácsadónk az [F1] gomb lenyomása után: minden egyes

Blademarsh – a sötét elfek fővárosa

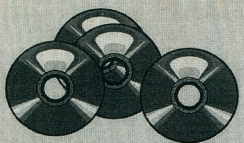
A bárd és harci értékei

Hadtestek listája



A tudományos erőforrások felosztása és a diplomáciai kapcsolatok

Engedje, hogy
4-szeres sebességű
TEAC CD-ROM
drive hajtsa meg!



- Access Time: 195ms
- Data Transfer Rate: 600KB/s
- Disc Diameter: 8cm, 12cm
- Motorized Tray

SHARTECH COMPUTER

1087 Budapest Luther u. 1/c. Tel.: 114-0590, Fax: 173-1809

INFORMÁCIÓS SZÁM: 103

Média Computer
Számítógép Szaküzlet

386DX-40 ..... 75.200
4 MB RAM, BABY ház, 1.2 FDD, 200 HDD, 2S/1P port, 14" MONO VGA monitor, 101 g. bill.

486DX-40/3VL 116.700
4 MB RAM, BABY ház, 1.2 FDD, 1.44 FDD, 200 HDD, 2S/1P port, 14" COLOR VGA monitor, 101 g. bill., EGÉR

486DX2-66/3VL/green.... 161.700
8 MB RAM, BABY ház, 1.2 FDD, 1.44 FDD, 420 HDD, 2S/1P port, 14" COLOR SVGA NILR monitor, 101 g. bill., EGÉR, VL IDE +, S3 VL VGA 1 M

EPSON Stylus-800 ..... 35.500
EPSON Stylus-Color..... 91.700
HP-LaserJet 4P 128.000
HP-LaserJet 4 Plus..... 205.000
MS-DOS 6.2 upgrade..... 6.200
MS-Windows 3.1 Magyar . 12.100
MS-WinWord 6 Magyar 39.000
MS-Excel 5 Magyar 39.000
ACER F-22 Telefax (G3).... 46.000

General Electric és Panasonic telefonok valamint SHARP fénymásolók széles választéka

Áraink a 25%-os ÁFÁ-t nem tartalmazzák!

1061 Budapest, Andrássy út 31.
tel./fax: 267-8782, 267-8783

INFORMÁCIÓS SZÁM: 102

térképrészletről kiadja az ellátási paramétereket.

Védjük városainkat! Ha az ellenfél elfoglalja, nemcsak egy várost veszítünk, hanem romlik a hírnevünk is. A hírnév függvényében keresnek fel minket hősök vagy idegen egységek, és ajánlják fel szolgálataikat. Szintén a hírnévtől függ, hogy az értékes varázstárgyakat forgalmazó kereskedők mely fővarázslót keresik fel tárgyuk értékesítéséhez. Ezen kívül az út kiépítése rendkívül nehézkes, az egységek átcsoportosítása nem segíti hatékonyan a bajba jutott várost (ameddig egy seregáthelyező vagy gyorsító varázslatot ki nem kísérletezünk).

Katonák, hősök

A játék elején katonák fogják védeni városainkat, de hosszú távon érdemes felhajtani hősöket is (varázslattal idézni vagy nagy hírnévre szert tenni). Ezen egységek mindegyike rendelkezik támadó- és védekező értékkel, meghatározott varázslat-ellenállással és életerővel. A hősök annyiban erősebbek a katonáknál, hogy varázstárgyakkal felszerelhetők (melyeket kereskedőktől vehetünk, vagy magunk gyárthatunk), és több szintet léphetnek, mint az egyszerű katonák. Sajnos egyszerre csak hat hős szolgálhatja fővarázslónkat, a seregekben ezért szükség van további – kevésbé hatékony – katonákra is.

Az egységeket (katonákat és hősöket) hadtestekbe rendezhetjük. Egy hadtest maximum kilenc egységet tartalmazhat. Gyakran találjuk magunkat szemben népesebb ellenséggel, ilyenkor szükséges a hadtestté szerveződés. A játék egyik alapszabálya, hogy harc esetén a védekező kezd. Mivel többnyire támadók leszünk, helyezzünk a hadtestbe néhány töltelék, varázslattal idézett lényt, az ellenfél íjászai és varázslói úgyis a leggyengébbet kezdik támadni, így legalább főbb katonáink és hőseink – melyek kiképzésébe komoly energiát fordítottunk – megmaradnak.

Varázslatok fejlesztése és diplomácia

Tudományos erőforrásainkat háromféleképpen tudjuk felhasználni. Az egyik a manapontba való alakítás, amely a szükséges energiát biztosítja varázslatunk megvalósításához. A másik lehetőség a kutatás (research), amely gyorsabb eredményt hoz az új varázslatok kikísérletezése folyamatában. A harmadik módszer a varázslásképesség (casting skill) növelése, amely meghatározza azt a manamennyiséget, melyet egy játékkör alatt elköltheténk. Ha kicsi ez az érték, akkor egy nagyobb varázslat megvalósítása több körig is eltarthat, ha viszont nagy, akkor több varázslatra is van energiánk egy kör alatt.

A tudományos erőforrások nem a népességtől, hanem a városokban található épületektől függenek. Egy könyvtár például segíti a kutatást, az alkimiai labor pedig a manapontok számát növeli. Ezért célszerű sok várost alapítani, mert mindegyikben elhelyezhetünk egyet az ilyen épületekből. De ne felejtsük el védeni őket: ha az ellenfél kezébe kerül a könyvtár, akkor az neki termel (hacsak ostrom közben véletlenül le nem rombolta).

A többiekkel való kapcsolat a Masters of Orion című játékkal szemben csak másodlagos szerepet kapott. Itt mindenki tudja a másikról, hogy ellenséges szándéka van, gyakorlatilag mindenki mindenki ellensége. A kapcsolat csupán azt mutatja meg, hogy egy adott vezető melyik másik varázslót szeretné „inkább" letakarítani a pályáról. Ugyanezen a képernyőn szerepel az egyes fővarázslók globális, egész világot érintő varázslatai (mint például a Just Cause, mely a hírnevet növeli 10-zel, de ezt manapontokba kerül fenntartani). Ha valamelyik varázslat nem szimpatikus nekünk, megpróbálhatjuk megszüntetni ellenvarázslattal.

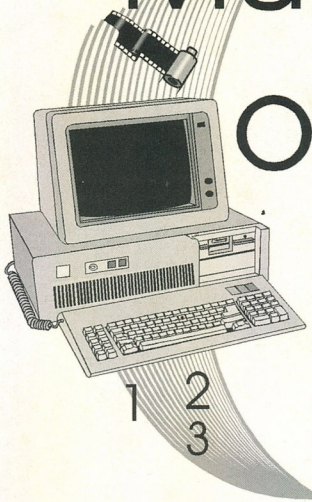
És végül a világról

A világnak két fele van. Az alsó fele a gonoszabb népek földje, a felszíni világ pedig a „cseppet sem kevésbé rossz" népeké. Az átjárást a két világ között varázslat útján lehet végrehajtani, az áthaladó egységeket fel kell ruházni síkváltó varázslattal, ez azonban manapontokba kerül, így az áttörés a másik oldalra nehezen indul meg. De nem kell kétségbeesni: ami nekünk nehéz, az az ellenfeleknek is az, ők is nehezen jutnak át hozzánk.

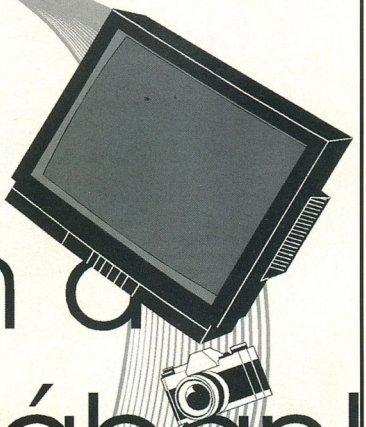
A Microprose minden tekintetben nagyot alkotott a játékkal. A világklasszis Civilisationt a Masters of Orion csak nehezen váltotta fel, a Colonisation sok embernek mély csalódást okozott, de a Masters of Magic bizonyára kellemes időtöltést fog eredményezni – elődjéhez méltóan. Könnyű kezelhetősége és igen jól megszerkesztett ismertetőrendszere révén gyorsan bele lehet tanulni, így nem is maradt más hátra, mint hogy jó játékot kívánjunk.

Iolo the Bard

Multimédia otthon?



VIDEOTON



Otthon a multimédiában!

VIDEOTON
Székesfehérvár, Berényi u. 100.
☎ 22 - 312730

INFORMÁCIÓS SZÁM: 144

PCMCIA-invázió

Az ORbitRADE Kft. által forgalmazott PCMCIA termékek jól mutatják e technológia lehetőségeit. A PCMCIA egy gyors külső periféria-busz. A hozzá kapcsolható telefonkártya-méretű eszközök bekapcsolt gépben is cserélgethetők, kis energiafogyasztásúak – a laptopok és noteszgépek ideális perifériái. A New Media Corporation által gyártott .WAVjammer 16 bites sztereó hangkártya. Ez is csatlakoztatható a géphez működés közben, s installálni is könnyű a hozzá adott Microsoft Windows Sound System szoftverrel. A Bus Toaster nagy teljesítményű Fast SCSI II csatoló. Segítségével egyszerre akár hét CD-ROM meghajtó, merevlemez, scanner csatlakoztatható a géphez – amit megkönnyít a hozzá adott Corel SCSI szoftver. Adatátviteli sebessége 10 Mbps fölötti. A 28,8 és 14,4 Kbps sebességű PCMCIA faxmodemeket WinCom/WinFax Lite programokkal adják. A New Media EthernetLAN hálózati kártyái minden nagyobb hálózati rendszerrel kompatibilisek (NetWare, Personal NetWare, NetWare Lite, Windows for Workgroups, LAN Manager, PC-NFS, Banyan Vines). 10Base-T (csavart érpáros) és 10Base-2 (koax kábeles) hálózatokhoz is használhatók. Dell 320Sli noteszgépben mérve 4 Kbyte-os blokkokkal 3,26 Mbps átviteli sebesség ért el (10Base-T). A New Media kínálatában ezenkívül 42, 105 és 170 Mbyte-os PCMCIA merevlemezek és DRAM, SRAM, PSRAM, Flash memóriakártyák is megtalálhatók.

Toshiba-újdonságok

A Toshiba T4-es sorozata új tagokkal bővült. A T4850CT és a T4900CT új dinamikus energiakímélő tulajdonságokkal és minden eddiginél nagyobb sebességével tűnik ki előbbi közül.

A T4850CT egy 75 MHz-es DX4-essel dolgozó 10,4 colos aktív mátrixos képernyőjű noteszgép.

Memóriája alapkiépítésben „csak" 8 Mbyte, de 40 Mbyteig bővíthető.

Háttértárolója „szerényen" 500 Mbyte-os, és egy 1,44-es floppymeghajtót is kapott mellé.

Már ezek is olyan értékek, hogy sokan irigykedve gondolnak egy ilyen parádés kiépítésre, de ez még mind semmi...

Az ebben a kategóriában szükséges PCMCIA bővítőhelyből II-es és III-as típusút is tud fogadni.

A Microsoft Sound System chipkészletét is integrálták, a gépnek ennélfogva mikrofon- és fejhallgató-csatlakozója is van.

Mindezeket három és fél óráig táplálják az elemek, de a MaxaTime Power Management táp-felügyelő program azt a feladatot kapta, hogy még ezt az időt is megnövelje.

Ennek érdekében a nem használt egységeket lekapcsolja, illetve sebességet csökkent, ha a gép kihasznál(a)t(lan)ságа ezt lehetővé teszi.

A gép tömege 3,2 kg. Helyhez kötött használatát segíti a Desk Station, azaz a dokkolóállomás. A gépet felkészítették a Plug and Play technikára, az új Windowsra és az új „mobil" OS/2-re.

A T4900CT az előzőleg bemutatott társát is felülmúlja. Sok tekintetben megegyezik vele, de a lelke egy 75 MHz-es Pentium és a vinyókapacitást 770 Mbyte-ra növelték benne. Tömege mégis kisebb egytized kilogrammal. A gépen az MS DOS 6.2 legújabb változata, a Windows for Workgroups, a Microsoft Sound System és a gép vezérlő- és utility-programjai előre telepítve találhatók.

PCMCIA Multimedia
PLUG PLAY
Újdonságainkból:
Sound/SCSI II Combo
Ethernet/Faxmodem Combo
CD Sound Studio
GPS card, Databox,
Adatgyűjtő kártyák
PCMCIA Drive-ok PC-be

NEW MEDIA CORPORATION
A legelső !
Faxmodem 24/96, 14.4, 28.8
Ethernet 10Base T&2, NE2000
SCSI II. Hardisk 42 210MB
Hangkártya, Multimédia,
SRAM, FLASH, DRAM,
Token Ring, RS232, Game

HP Palmtopok,
Notebook
és tartozékok
HEWLETT PACKARD
ORbitRADE Kft.
Székesfehérvár
Budai út 100.
Tel: 22 327687
Fax: 22-327784
The PCMCIA Distributor
SOCKET simple TECHNOLOGY EXP ACE

WIN COMPUTER
WIN
1067 Bp., Szondi u. 19. Tel.: 153-4304, fax: 117-2834
SZÁMÍTÓGÉPEK
(386 → → Pentium)
MULTIMÉDIA-ESZKÖZÖK
AKÁR HÁLÓZATBA
KAPCSOLVA IS
KEDVEZŐ ÁRON
MEGBÍZHATÓ
MINŐSÉGBEN

KÉRJE
AJÁNLATUNKAT!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 142
INFORMÁCIÓS SZÁM: 145

CSÚCSTALÁLKOZÓ

Alkalmazások UNIX munkaállomásokon

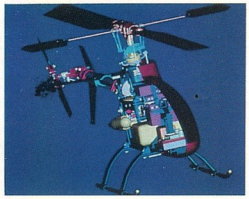
3D integrált CAD/CAM:
PRO/ENGINEER

Építészet, épületgépészet:
SPEEDIKON

Kinematika, dinamika, ergonómia:
ADAMS

Létesítménytervezés:
PROCHEM-C

Acélszerkezetek tervezése:
BOCAD-3D



Elektronikai tervezés:
ZUKEN-REDAC

Ipari formatervezés:
COMPUTER DESIGN

Animáció:
SOFTIMAGE

Növényzet- és kerttervezés:
AMAP

Kémiai modellezés és szimuláció:
BIOSYM

CREATIVE Engineering Kft.

2040 Budaörs, Fodros u. 47/b.
Tel.: 276-3701, 277-9359
Fax: 274-2094, 116-7500

CREATIVE

INFORMÁCIÓS SZÁM: 130

WESTERN DIGITAL

Újdonságok

1 Gb AT-BUS

730 Mb AT-BUS

WINCHESTEREK

enhanced üzemmódban

akár 4.5 ms elérési idő

DISK CENTER HUNGARY

1149 Budapest
Angol u. 27.
Tel: 163-5065 Fax: 163-7889

INFORMÁCIÓS SZÁM: 131

A CHIP MAGAZIN ÚJ ÉS RÉGEBBI SZÁMAI AZ ALÁBBI CÍMEKEN IS MEGVÁSÁROLHATÓK

CHIP
Könyv és Kultúrcikk Nagykereskedelmi Vállalat Műszaki Könyváruház
1061 Budapest,
Liszt Ferenc tér 9.

CHIP
PC-PINCE Számítástechnikai Kft.
1065 Budapest,
Nagymező utca 64.

CHIP
POINTER BT.
1133 Budapest, Pozsonyi út 46.

CHIP
SZÁMALK — Kelenföld Kft.
1115 Budapest, Szakasits Árpád út 68.

CHIP
Korlátozott számban
Vogel Publishing Kft.
1138 Budapest, Váci út 202. III. emelet 327.

PENTIUM = PCI = SCSI = AHA 2940

A képlet egyszerű. A nagyteljesítményű CPU, nagyteljesítményű processzor és nagyteljesítményű perifériabusz támogatásával éri el csúcsteljesítményét. Az AHA 2940 PCI Fast SCSI hostadapter biztosítja gépében a legnagyobb teljesítmény elérését.
A 10 MIPS PhaseEngine RISC processzor, a 133 MB/s csatorna átviteli sebesség, a Fast SCSI2 interface (akár Wide változatban), valamint a beépített inteligencia ennek biztosítéka. A processzor válláról levéve a perifériák kiszolgálásának rabszolgaterhét, azzal foglalkozhat amire igazán való,

adaptec®
HIVATALOS DISZTRIBUTOR

száguldva végzi el a számításokat.

axico informatikai Kft.

1074 Budapest, Szövetség u. 17./2./3. Tel.:/Fax: 141 7637, 268 0330

INFORMÁCIÓS SZÁM: 132

Pintér Miklós:

AutoCAD tankönyv

Budapest 1994, ComputerBooks, 294 oldal, 899 Ft

Pintér Miklóstól már megszokhattuk, hogy amint megjelenik az AutoCAD újabb verziója, azonnal előrukkol az éppen aktuális verzióról szóló segédkönyvvel. Most sem történt másként, és mégis: a mostani könyvet, miként címe is jelzi, tankönyvnek szánta, de végigköveti az AutoCAD újabb kiadásait.

A mostani tankönyv ismét tárgyalja az AutoCAD R12 DOS-os verziójának legfontosabb elemeit, de a könyv felépítése tankönyvhöz illően a kezdetektől viszi vissza az olvasót, és a nullaszintről indulva halad végig a rajzkészítés legfontosabb fázisain. A másik fontos különbség az előző kötethez képest, hogy most az angol és a magyar verziót egyszerre tárgyalja, előtérbe helyezve a magyar nyelvűt – az előző kötet csak az angol verzióról szólt.

A kezdő tanulónak könnyű dolga lesz végigkövetni a könyvet, amely a rendszer beállításával kezdődik, és folytatódik a rajzelemek bemutatásán, a fóliákon, méretezésen és a feliratok használatán keresztül a 3D ábrázolásig.

Mivel az előző kötet megjelenése óta megjelent az AutoCAD R12 és az AutoCAD LT windowsos változata is, ezért a könyv ezeket is bemutatja röviden, kihangsúlyozva a hasonlóságokat és a Windows használatából eredő különbségeket.

A könyv vázlatosan kitér az AutoCAD-hez készült kiegészítő modulokra is, például az AMERe, az AutoSurfre, az AutoCAD Designerre és az AutoVisionre. Az utolsó fejezet az AutoCAD legfontosabb magyar és angol parancsait foglalja össze táblázatban.

Ali Mehdi

Klucs László:

Lépésről lépésre

Excel 5 for Windows – Újdonságok a 4.0-hoz képest, LSI, 108 oldal, 430 Ft

Az Excel 4-ről közreadott már az író egy Lépésről lépésre sorozatot. Akkor öt füzet jellegű könyvben ismertette az Excellel kapcsolatos ismereteket. A mostani az előzőkhöz hasonló megjelenésű, mintegy a sorozat következő tagja. A szerző jelzi, hogy csak a 4-es változattól való eltérésekre veszteget papírt e művében.

Aki most találkozik először az Excellel és ismerkedni kíván vele, annak nem javaslom a kiadványt, hiszen az alapvető ismereteket nem tartalmazza – ahhoz nem is lenne elég a 108 oldal.

Aki olvasta a szerző előző köteteit, avagy járatos a 4-es Excelben, annak ez a könyvecske elég ahhoz, hogy az 5-ös verzióra váltson – azaz upgrade-ismertető könyvet tart az olvasó a kezében. Neki ez tökéletesen megfelelő és megkímélheti őt attól, hogy több száz oldalt átböngészve jöjjön rá arra, hogy mi az, ami eltérő az előző változathoz képest.

Az új verzió telepítése után mindenki azt veszi észre, hogy a menük teljesen összekeveredtek az előző verzióhoz képest. A könyvben egy „mi hova került" összehasonlító táblázatot kapunk az eligazodáshoz. Az új ikonokat is összefoglalóan mutatja be a szerző. Ezután az egyes újdonságok rövid, áttekinthető ismertetése következik. A megváltozott függvények leírása is megtalálható az új függvények között.

Bártfai Barnabás:

Hogyan kezdjem?

Az IBM számítógép kezelése kezdőknek, BBS-E Bt., 1993., 158 oldal, 382 Ft

A könyv első kiadása 1992-ben íródott, tehát nem friss. Most láttam meg egy könyvesboltban böngészve, megtetszett.

A bevezető művek nehéz feladatát igen jól oldotta meg az író. Már több ilyen művet kritizáltam, leírva a problémáimat velük kapcsolatban. Itt csak egyetlen gondom van: a második, bővített kiadás nem haladt a korral. Ezzel együtt ami benne van, az megállja a helyét.

Kapunk egy kis történeti bevezetőt, majd folyamatosan eljutunk oda, hogy bekapcsoljuk a masinát. Innen kezdve a géphasználat és a DOS kezelése a téma. Aki sikeresen átrágja magát ezen – természetesen a gépet próbálgatva –, az képzett kezdőnek számít. Ezután a figyelemfelkeltőnek szánt részben feladatokhoz ajánl a szerző programokat.

Egy rövid fejezetet szánt az író a felmerülő problémákra. Itt többek között a vírusokról és az ékezetes karakterek gondjaiból kapunk ízelítőt.

A „Milyen konfigurációt vásároljunk?" részben leírtak alapvetően helytállók, de az ott szereplő minimális konfiguráció (286-os gép, 1 MB RAM, 1,2 MB-os floppymeghajtó, 20-40 MB-os winchester) manapság már jószerével csak „bontóban" szerezhető be.

Sokat segíthet a kezdőkön az ezt követő kifejezésgyűjtemény és a picit apróra sikeredett ASCII kódtábla. Igaz, a kezdők még nem szorulnak szemüvegre.

A kis könyvecskét ajánlom mindazoknak, akik most kaptak vagy kapnak számítógépet, és még nem tudják, hogy mi fán terem. Jó alapokat ad ahhoz, hogy sikeresen használják a gépet. Előnyben lesznek azokkal szemben, akik csak annyit tudnak a gépről, hogy begépelik a WIN-t és várják, hogy megjelenjen az ikonosztáz, ahol már csak kattogtatni kell.

Joachim Graf:

Murphy Windows-törvényei

Markt & Technik és Panem Kft., 1991, 126 oldal, 139 Ft ('91)

Újévi pihenésként kaptam le a könyvespolcról ezt a pici kis könyvet. Az egész éves „for Windows for" őrület után jólesik elolvasni ismételten azt, hol szúrtuk el egész évben: „Onnan tudod, hogy Multimédiával van dolgod, hogy a Windows a hangszóródból fülsiketítő zajt keltve akad ki.

Azért, hogy ezt az erényt közkinccsé tegyék, a Multimédia-PC-t elkeresztelték szabványnak. Akkor jössz rá, hogy Multimédia-szabvánnyal van dolgod, amikor felfedezted, hogy a különböző egységek, amelyeket MPC-kompatibilitásuk miatt drága pénzen megvettél, egymással, a teljes rendszerrel, valamint önmagukkal szemben inkompatibilisek."

A könyvben bemutatott hiányosságon az azóta bevezetett MPC-II szabvány segít...

Az Excel sorozatunkhoz a könyvből egyetlen kiegészítés: „Annak, hogy a Windows táblázatkezelőddel már három dimenzióban is tudsz számolni, az az egyetlen haszna, hogy a hibák most már nemcsak síkban, hanem térben is elrejtőzhetnek."

Utolsó idézetünk így szól: „A Windows a felhasználókat nagy mestermű vekre inspirálja, ugyanakkor meg is akadályozza őket a megvalósításukban."

Ezzel kívánok jó szórakozást a könyvhöz mindenkinek, aki belekerült a Windows bűvkörébe.

Krizsán György

SAMSUNG

SAMSUNG termékek a hivatalos forgalmazótól!

Syncmaster Monitorok
14"–17" SVGA LR NI 0,28

Winchesterek:
250 MB–560 MB-ig

Floppymeghajtók:
1,2–1,44 MB-ig

PRINTER-AKCIÓ:
SP-0912 A4, 9 tű mátrixnyomtató
16 900 Ft+áfa.
Minden printerhez ajándékot adunk és a hirdetés felmutatása további 500 Ft árengedményt!

TREND FOX Computer

FOXTREND KFT.
SZÉKESFEHÉRVÁR
Gyümölcs u. 36–40.
Tel.: (22) 311-177
Szekfű Gy. (Engels F.) u. 10.
Tel./fax: (22) 327-705

Képviseleteink:
SZOMBATHELY
Zanati u. 4.
Tel.: (94) 315-520
MOSONMAGYARÓVÁR
Szt. István kir. u. 99.
Tel.: (30) 463-681

INFORMÁCIÓS SZÁM: 106

CÉG- ÉS TERMÉKINDEX

Az indexben megtalálható a szerkesztőségi anyagban fellelhető összes termék- és cégnév. A terjedelem és az áttekinthetőség miatt minden név egyetlen alakját (lehetőség szerint a legteljesebbet) használjuk. Ha egy cikk egy termékcsalád és az abba tartozó konkrét termék nevét is tartalmazza, mindkettőt feltüntettük. Például nagyon gyakran utalnak az egyes cikkek a Windowsra, de ha a szerző a Windows 3.0-ról vagy 3.1-ről ír, akkor az indexből ezek is visszakereshetők.

3Com 22
ACES-2 8
Ada 63
ALI 30
Alpha 73
AME 80
Amipro 66
aPLUS Informatikai és Műszaki Kft. 73
Apple 52
ARJ 12-13,56,57
Artisoft 22
Artisoft Lantastic 25
Astro für Windows 1.1 45
Astrologie für Windows 1.01 44
AT&T 17
AutoCAD LT 80
AutoCAD R12 80
AutoSurfe 80
AutoVision 80
AVGA2 (Cirrus) 30
Banyan Vines 25
BBS-E Bt. 80
Biosym 9
Biosystems 44
Biosystems SRI GmbH 43
Borland 61
Business Audio System 15
C fordító 59
C nyelv 50,61,63,73
C++ nyelv 61,63,73
C/C++ 61
CADdy Didactic Team 39-40
Castle Wolfenstein 74
Central Point Software 57
Chicago 53,54,73
Cirrus Logic CLVGA5428VL 13
Civilisation 74,76
Colonisation 74
Columbus 8
CompuServe 72
Computer 2000 Magyarország Kft. 73
ComputerBooks 80
Coplex CD 49
Cordines 28,29-30
Cordines Computer 28,30
Cornell Theory Center 9
Cyrix 52
Cyrix 487DLC 28
Dashboard 68
Daytona 73
dBase 3 Plus 12-13
DEC 22,52
DEC Pathworks 25
DevCast 72
DIET 56
Directory Sort 57
DirectWrite 57
DiscoVision Associates 10
Doom 63,74
DOS 12-13,15,21,22,24,25,28,49,54,56,59-61,63,66,68-69,
Download Service 72
DR DOS 6.0 52
Drive Rocket 12-14
Driver Library 73
Eagle Computer Corporation 15
Eagle Desk 20 15
ELTE Elméleti Kémiai Laboratórium 6-9
ELTENet 7
Emacs 59-61
Ethernet 9,54
Excel 23,72
Excel 4 80
Excel 5 for Windows 80
FBI 17
FDISK 23
Fefo 28,29-30
Fefo Kft. 30
Felsőoktatási Fejlesztési Alap 7
FidoNet 17
FileBuddy 66
Fortran 63
Fujitech 28,29-30
Gaussian 9
Glória Kompaktlemez-gyártó Kft. 10-11
GNU project 59,66
GNU RCS 61
Hacker Chronicles 17
Headland IC 15
HP 22
Hungaroton 10-11
Hunix Kft. 15
IBM 6,7,15,25,39,52,54,80
IBM Hungary Kft. 7
IBM PC 46
IBM RISC 560 9
IBM Scalable POWERparallel System 9
IDEINFO 23
Intel 22,73
Intel Comp Kft. 30
Internet 72
Inuit 34
JAM Archive Manager 56-57
Jazz the JackRabbit 48-49
JMAX 57
Kerszöv Kft. 49
KIM Soft Kft. 25,68
KoBaK Kft. 49
KT Technology 29-30
LAN Manager 25
Linux 52,59,63-65
Lisp 59,61,63
List 66
Load Leveler 6,8
Lotus 1–2–3 12-13
LSI 80
Macintosh 7,66
Markt & Technik 44,80
MASM 73
Masters of Magic 74-76
Masters of Orion 74,76
Matáv 17,49,53
Maximum Overdrive 12-14
MicroHelp 68-69
Microprose 76
Microsoft 34,37,52,54,72-73
Microsoft Developer Network 73
Microsoft Fejlesztői Hálózat 72
Microsoft Forums 72
Microsoft Knowledge Base 72
Microsoft Magyarország Kft. 73
Microsoft Press 28,73
Microsoft System Jurnal 72
Microsoft Test 3.0 73
Microsoft Windows 9
MIPS 73
Modula 63
MS Acces 73
MS DOS 5.0 13
MS DOS 6.22 15,73
MS Media View Development Toolkit 73
MS SQL Server 73
MS Szoftver Információ 72
MS DOS SDK 73
MTA 8
Multi-Edit 66
MX 30
Műszaki Egyetem 8
NE1000 22
NE2000 22
Netrend Rt. 29-30
NetWare 52
Norton Cache 12
Norton Commander 66
Norton Utilities CALIBRAT 12
Norton Utilities' Diskreet 57
Novell 22
Novell DOS 54
Novell NetWare 2.15-4.00 15
Novell NetWare 4.1 25
OLE 2 72-73
Optical Recording Corporation 10
OS/2 25,54
OS/2 2.x 15
OS/2 Warp 52
Panem Kft. 80
Paracelsus 7
Paracelsus 580 6
Pascal 50,63
PC-Secure 57
Pentium 46
Philips 10
PKLITE 56
PKZIP 56
Plus Mérnökiroda 39-40
PS/2 15
QEMM 13
Quantum ELS127A 30
Quantum LPS210A 30
Quantum ProDrive LPS 30
Quarantine 74
Quicken 3 34-38
Realtek 12
RISC 6,54
S&S Publishing 17
Scan 12
SCCS 61
Seagate ST1400A 15
Seagate ST3145A 30
SecureDrive v1.3d 57
Smalltalk 61,63
SmartDrive 12
SMC 22
Sony 10
SP2 6-9
SP2 Parallel System Support 6
Stacker 57
Stacker 4.0 56
SyQuest 15
System Shock 74
SZÁMALK Szoftver Disztribúció 73
TBDISK 15
TCP/IP 25
TCP/IP for WfW 73
TECO 59
Texas-90 8
Theo 320 6
Theodora 560 6
Thomson 10
Thunderbyte Antivirus 15
TINYPROG 66
Trident 8900D 30
Trident 9000 30
Tripos 9
Turbo Pascal 5.5 12-13
TurboMol 9
UC2 56
UMC 30
UnDelete 57
UNIchip 30
UnInstaller 2.0 68-69
Unix 9,17,25,52,59,61,63,66
USENET news 60
Utilities for Windows 68-69
VAX/VMS 17
vi 59
Video for Windows Sample CD 73
Videoton Elektronikai Vállalat 10-11
View 66
Virkill 12-13
Virus Buster 15
Volkov Commander 66
Walton Networking Kft. 73
Wbide 12-14
WD Caviar 15
Wege zur Astrologie 43
Western Digital Caviar 1210 15
Who shot Johnny Rock 48
Win32 73
Win32 SDK, DDK 73
Win94 20
Windows 12-13,15,28,44,49,52,56,66,68-69,72-73,80,
Windows 3.1 20-25,73
Windows 3.1 SDK, DDK 73
Windows 3.11 20-25,73
Windows 4 53
Windows for Workgroups 6
Windows for Workgroups 3.1 20
Windows for Workgroups 3.11 15,73
Windows NT 20-25,73
Windows NT 3.1 73
Windows NT 3.5 54,73
Windows NT Service Pack 73
Windows '95 72
Wing Commander 3 74
Wing Commander Armada 74
WinWord 2.0 28
Word 66,72
Word 5.5 12-13
Word for Windows 56
Wordstar 66
Worperfect 66
WOSA extension 73
X-11 9
X-Window 6
Xircom 22

HIRDETŐINK

Albacomp	31 (129)
Allegro	16 (133)
Axico	79 (132)
Corel	B/2 (107)
Corg	19 (139)
Creative	79 (130)
DCH	79 (131)
Digital Technika	53 (105)
Dynasoft	58 (110)
Elender	16 (134)
Erti Trade	51 (122)
Eurotrend	51 (120)
Exponet	B/4 (143)
Fefo	19 (138)
Flag	14 (104)
Foxtrend	80 (106)
Gigastore	51 (121)
Guru	67 (114)
HR Computer	65 (101)
Humansoft	16 (135)
Humansoft	55 (116)
Hunix	42 (123)
Kerszöv	42 (126)
KIM Soft	55 (117)
Kvint-R	31 (128)
Lapstúdió	65 (112)
Micronetwork	19 (140)
Média Computer	76 (102)
Műszertechnika	B/3 (108)
Nessie	65 (111)
Netrend	55 (115)
Oki	67 (113)
Orbitrade	78 (142)
Pannonsoft	16 (137)
Qwerty	41 (141)
Rank Xerox	27 (109)
RCE	31 (127)
SCI Modem	16 (136)
Shartech	74 (103)
Telecomp	42 (125)
Trans-Am	51 (119)
Vectra	55 (118)
Videoton	77 (144)
Win Computer	78 (145)
X-Byte	42 (124)

CHIP ELŐZETES

Következő számunk február 3-tól kapható az újságárusoknál

1st Press for Windows

Hasonlóan örök téma a kiadványszerkesztés.
Méltán népszerű,
hiszen talán ez a leggyakoribb felhasználási módja a számítógépnek.
Levelet, cikket, újságot készítünk számítógéppel.
Egy újabb windowsos terméket mutatunk be...

A hangok világa

Eddig nem próbálkoztunk meg a hangkártyák alapos tesztelésével.
Azonban a piacon egyre-másra tűnnek fel a jobbnál jobb szerkentyűk,
ezért úgy gondoltuk, sokakat érdekelne, mit lehet itthon kapni.
Tesztünkben szubjektív (füles) és objektív (műszeres) mérések alapján próbáljuk eldönteni, melyik a jobb.

A nagy áttörés?

IBM 32 bites operációs rendszerének,
az OS/2-nek szeretnénk megvizsgálni
az új verzióját.
Az operációs rendszerek közül
már eltemették sokan a DOS-t,
s már nem egy lapát földet raktak
az OS/2-re is.
S íme... ismét megjelent!

A mesterséges áramforrás

A számítógép árammal működik – ez az evidencia igazán akkor fontos, amikor nincs áram, s különösen akkor, ha ez az energiaforrás éppen munka közben szűnik meg. Az áramkimaradás elleni védelmül kitalálták a szünetmentes tápegységet. Tesztünkben ezeket vizsgáljuk.

Visio for Windows 3.0

Képgenerálás számítógépen – örök téma.
Az illusztrációk gépen való elkészítése
egy komoly munkafázist takarít meg
a digitális világban:
a papírképet nem kell átalakítani
a számítógép nyelvére.

Plotterek a porondon

A nagyteljesítményű rajzeszközök igazi hasznos segítőtársai a tervezőmérnököknek.
Eddig még szűz területe ez tesztlaborunknak.
Úgy gondoltuk, itt az ideje belevágni egy plottertesztbe.

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

CHIP
Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:
1138 Budapest, Váci út 202. III. em.
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 270-2963
Compuserve ID: 100136, 545
Internet cím: 100136.545@ compuserve.com
CT BBS: 270-2963 (18-09 óra között)
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Tördelő: **Nagy Gyula**
Korrektor: **Kis Endre**
Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
Hardver tesztlabor-vezető: **Krizsán György**
Munkatársak: **Bata László, Lencsés Gábor, Rudnai Tamás, Vaczulin György**
Fotók: **PRO *foto***
Címlapgrafika: **Kiss István**

Kiadja a VOGEL Publishing Kft.
a MATESZ Magyar Terjesztés Ellenőrző Szövetség tagja
A kiadásért felel: Ivanov Péter ügyvezető

Hirdetésfelvétel:
Vogel Publishing Kft. Reklámiroda, Budapest
Irodavezető: Ákossy Judit
Üzletkötők: Czétényi Zsolt, Czidor Rózsa, Kálnoki Kis Emese, Szabóné Véghelyi Anna
Levelezési cím:
1300 BUDAPEST 3. PF. 210
Telefon: (36-1) 149-8122
Telefon/fax: (36-1) 120-1636

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt., valamint az Extra HÍR, a New Press, az R-Press, a Vogel Publishing Kft. a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénytársaságok.
Terjesztési vezető: Ali Mehdi
MEGJELENIK HAVONTA, ára 326 Ft
Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál:
Vogel Publishing Kft., Budapest
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 120-8007
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Előfizetési díj fél évre: 1956 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 3517 Ft (10% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XIII.,Lehel u. 10/a — 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 1956 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 3517 Ft.

A tördelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkXPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photoshop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült.
Színbontás, montírozás és nyomás:
Gutenberg Marketing Kft.
1067 Budapest, Csengery u. 88.
Telefon: 112-8015
Felelős vez.: Óvári László elnök-igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" VOGEL Verlag und Druck KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" Vogel Publishing Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

ISSN 0864—9421

Másol és takarít.

Megtakarít.

Nem is keveset.
Mert a Műszertechnikánál a Ricoh és Canon fénymásolók most egyetlen fillérjébe sem kerülnek.

Ingyen adjuk.
Mi biztosítjuk az igényeinek megfelelő másológépet és Önnek csak a másolatért kell fizetnie.

MŰSZERTECHNIKA

Központ:
1107 Budapest, Szállás u. 21.
Telefon: 262-6666 Telefax: 262-3398
Mintaboltjaink:
Budapest VII., Király u. 1/d.
Budapest XI., Bartók B. út 44.

Kérem, küldjenek tájékoztatót fénymásoló akciójukról!
Név:.....
Cégnév:.....
Cím:.....
Tel:..... Fax:.....
Kérjük, hogy a kupont levélben vagy faxon a Műszertechnika címére juttassa el! LL/94/4–5.

MediaComm

INFORMÁCIÓS SZÁM: 108

Business in the Heart of Europe

2nd International Trade Show
East-West Cooperation Forum

expo WIEN net-95

7–9 February 1995 · Austria Center Vienna

Networking
Enterprise Computing
Telecommunications

For special travel arrangements please contact:
IBUSZ TOURS, Ferenciek tèr 10, 1053 Budapest
T: 01/1180045, F: 01/1370326

Your Free Exhibition Pass

For free entrance, bring this completed coupon with you to the show.
Without this coupon, on-site registration fee is ATS 300.

Name
Job title
Company
Address
Country
Phone Fax
Date Signature

More information about the exponet Vienna conference and workshop programme? Phone or fax to the organiser:
dc international, Phone ++49-8151-13078, Fax ++49-8151-8051